Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie



LA VALEUR ECONOMIQUE ET SOCIALE DES ESPACES NATURELS PROTEGES

Anne DUJIN, Bruno MARESCA, Xavier MORDRET, Romain PICARD

CAHIER DE RECHERCHE N°247

NOVEMBRE 2008

Département « Evaluation des Politiques Publiques »

dirigé par Bruno MARESCA

Cette recherche a bénéficié d'un financement au titre de la subvention recherche attribuée au CREDOC.

142 rue du Chevaleret – 75013 PARIS – http://www.credoc.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION

Mesurer la valeur économique des espaces naturels protégés est devenu une préoccupation de première importance en matière de gestion publique. Elle procède directement des évolutions actuelles qui vont dans le sens d'une attention croissante accordée à l'efficience économique de la décision publique et à son évaluation. La LOLF, en voulant substituer une culture de résultat à une culture de moyens, met en avant l'efficacité économique comme critère de validité de l'action publique. Les incidences de ces évolutions dans le champ de l'évaluation des politiques publiques sont notables. Il s'agit de s'assurer que l'action publique est économiquement efficace au sens où les bénéfices qu'elle produit sont supérieurs aux coûts sociaux qu'elle engendre. La mesure monétaire des bénéfices escomptés à travers l'action publique est une dimension fondamentale de la démarche d'analyse coûts-bénéfices qui connaît un développement croissant[1].

Cette exigence d'évaluation de l'efficacité économique de l'action publique a nourri un mouvement de fond, celui de la mesure de la valeur des biens publics, objets des politiques publiques. Le raisonnement sur l'efficacité économique de la décision publique est alors le suivant : une politique publique est pleinement justifiée si le bien qu'elle préserve a une valeur économique égale ou supérieure aux coûts de la politique publique elle-même. L'évaluation de l'efficacité économique de l'action publique appelle le développement d'une démarche spécifique nouvelle, la définition de la valeur des biens non-marchands.

Les biens environnementaux, parmi lesquels les espaces naturels, constituent un champ de première importance pour la mise en œuvre de cette démarche. Ce sont en effet des biens publics emblématiques, qui n'ont pas de valeur marchande et face auxquels les agents économiques ont tendance à agir comme s'il s'agissait de *res nullius*, fondamentale mais sans valeur, qu'ils ne prennent pas en compte dans les calculs. Certaines décisions peuvent entraîner une mauvaise allocation des ressources (destruction ou conservation peu justifiée) et avoir un impact négatif sur le bien être collectif. Afin de remédier à ces difficultés, l'évaluation économique cherche à définir la valeur attachée aux espaces naturels dans le but d'étayer le raisonnement sur le montant des moyens financiers à consacrer à la protection de la biodiversité. Les instances internationales sont porteuses de cette exigence et formalisent le raisonnement économique et les outils méthodologiques que devraient mobiliser les Etats membres dans le cadre d'une généralisation de l'évaluation économique des biens publics environnementaux. Dans le cadre de sa mission d'orientation vers une résolution des problèmes environnementaux « efficace et économiquement rationnelle », l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) préconise ainsi l'utilisation systématique de l'outil économique dans l'évaluation de l'état de l'environnement et dans la décision de politiques publiques ayant un impact sur l'environnement. Dès 1991, l'organisation a demandé à ses membres de faire une utilisation plus systématique des instruments économiques. Parmi ses récentes publications sur le sujet, l'OCDE a édité en 2002 un *Manuel d'évaluation de la*

[1] Ces questions ont fait l'objet d'un premier travail de recherche du CREDOC. B. Maresca, M. Ranvier, A. Dujin (2006) *Valoriser l'action publique : le consentement à payer, un outil au service de la LOLF*, Cahier de Recherche du CREDOC n°224,

biodiversité : guide à l'intention des décideurs qui a pour objet d'enseigner aux décideurs publics comment établir une valeur économique de la biodiversité et la mettre en balance avec le développement d'activités économiques. Parallèlement, la synthèse méthodologique intitulée *Analyse coûts-bénéfices et environnement : développements récents* publiée par l'OCDE en 2006 se présente comme un appui à une démarche fortement encouragée par l'organisation de comparaisons des coûts et benéfices de politiques publiques ayant une incidence sur l'environnement.

Le développement des démarches de valorisation des actifs environnementaux se situe à la croisée de deux champs conceptuels fortement différenciés : la science économique d'une part et l'analyse des politiques publiques de l'autre. En effet, fondées sur l'élaboration et la mise en œuvre de théories et d'outils économiques complexes, ces démarches se veulent en même temps mobilisables pour la décision publique. Le raisonnement économique qui sous-tend la démarche d'évaluation de la valeur des espaces naturels est normatif. Le chiffrage devient la norme qui consacre à la fois la valeur du bien public considéré et l'efficacité de l'action publique. Ces éléments de valeur doivent, en principe, aider les décideurs et les gestionnaires d'espaces naturels à argumenter le bien fondé d'une politique de protection et le mode de développement socio-économique adaptés aux territoires considérés. Ils doivent également servir de base au raisonnement évaluatif sur la politique publique considérée. Or, si le raisonnement économique qui les sous-tend est aujourd'hui assis et conforté intellectuellement, il n'en va pas de même pour l'utilisation et l'interprétation des résultats dans le cadre de l'élaboration, de la mise en œuvre ou de l'évaluation des politiques publiques. Si la notion de « valeur » attachée aux espaces naturels est largement convoquée pour justifier leur protection, il manque une définition de ce que cette notion recouvre précisément, et une analyse critique des démarches méthodologiques qui permettent de l'évaluer, ce qui nourrit des controverses sur la validité des chiffres produits. On constate que le raisonnement économique de valorisation d'un actif environnemental ne laisse que peu de place à la prise en compte des réalités socio-économiques des territoires dans lesquels s'inscrivent les espaces protégés et des arbitrages locaux qui s'opèrent autour des politiques de conservation, entre gestionnaires d'espaces naturels, élus locaux, représentants des activités économiques, habitants, usagers…Ces processus d'arbitrage et de négociation ont pourtant un rôle essentiel en ce qu'ils déterminent les conditions de mise en œuvre de la politique publique de protection. Leur analyse est donc fondamentale dans le cadre d'une approche évaluative de l'action publique.

La Banque Mondiale a publié en 2004 un texte de référence sur l'évaluation de la valeur économique de la conservation des écosystèmes[2] ayant pour ambition de clarifier les différents objectifs susceptibles de sous-tendre l'analyse de la valeur d'un espace protégé. Le document vise à montrer que l'évaluation de la valeur économique des espaces naturels peut répondre à différentes questions opérationnelles dans le champ des politiques publiques (Les bénéfices produits par l'espace protégé sont-ils équivalents aux coûts de la protection ? Quel est le montant des retombées économiques d'une action de protection de l'espace ? Quels sont les différents services rendus par l'écosystème en tant qu'il est protégé ?…) qui impliquent à

---

2 S. Pagiola, K. Von Ritter, Joshua Bishop [2004], Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation, The World Bank Environment Department, paper N° 101.

chaque fois de mobiliser une méthodologie spécifique et produit des types de résultats, qui ne sont pas équivalents. De ce fait, il n'y a pas une mais plusieurs manières de poser la question de la valeur des espaces naturels, tributaires de la construction du questionnement à l'égard de l'espace et de ses caractéristiques.

Ce relativisme conduit d'abord à douter de la pertinence de la notion de valeur d'un espace naturel protégé vu comme un absolu. Il conduit par là-même à une interrogation critique sur la notion de valeur appliquée aux biens publics. Le raisonnement économique canonique de valorisation des biens publics repose sur l'application des mécanismes marchands traditionnels à des biens qui se situent précisément hors marché. Les travaux sur les limites d'une telle approche abondent et des développements théoriques récents mettent en cause l'idée qu'un même processus de construction de la valeur puisse s'appliquer à l'ensemble des biens. On peut citer le travail de Lucien Karpik sur les biens dits « singuliers », parmi lesquels les biens publics occupent une place centrale[3]. Mais si l'on considère, dans le sillage de la Banque Mondiale, que la définition de la valeur d'un espace naturel est inséparable de questions opérationnelles qui se posent dans le champ des politiques publiques et qui conditionnent le regard évaluatif, alors il convient de poser la question de la valeur des espaces naturels à l'aune de l'action publique qui les protège, y promeut un certain type de développement socio-économique et les consacre comme méritant d'être conservés. Cette posture appelle un renouvellement méthodologique de l'évaluation des politiques publiques dans le champ environnemental.

Cette réflexion peut s'inscrire dans le sillage des travaux d'analyse des politiques publiques qui ont mis en lumière l'importance de la fonction *cognitive* de l'action publique, au sens où elle est tributaire des représentations des différents groupes d'acteurs qui interviennent dans sa définition et sa mise en œuvre, et est elle-même vecteur de ces représentations. Chaque politique publique est conçue comme une tentative d'agir sur un enjeu majeur de la société, cette action passant par la définition d'objectifs. Ces derniers sont formulés à partir d'une représentation du problème, de ses conséquences et des solutions envisageables pour le résoudre. *« Dans cette perspective, les politiques publiques sont beaucoup plus que des processus de décision auxquels participent un certain nombre d'acteurs. Elles constituent le lieu où une société donnée construit son rapport au monde, c'est-à-dire elle-même. Les politiques publiques doivent être analysées comme des processus à travers lesquels vont être élaborées les représentations qu'une société se donne pour comprendre et agir sur le réel tel qu'il est perçu. »*[4] En consacrant un espace naturel comme devant être protégé, la puissance publique produit une représentation de l'importance qu'il y a à conserver les actifs environnementaux et consacre par là-même leur valeur. Des moyens sont déployés en conséquence dont il s'agira ensuite de déterminer s'ils étaient adéquats, et quels effets ils ont produits.

La réflexion menée par le CREDOC dans différents travaux d'études touchant à la question de la valeur des espaces naturels protégés est partie de l'approche évaluative des politiques publiques de protection des espaces naturels protégés, notamment dans le cadre de l'évaluation

---

[3] L. KARPIK (2007), *L'économie des singularités*, Paris, Gallimard.

[4] P. Müller (2006), *Les politiques publiques*, Paris, Que Sais-je, PUF, p. 59

institutionnelle et économique du programme Natura 2000[5]. Dans ces travaux, on procède à la construction de bilans coûts-bénéfices qui intègrent la quantification de la valeur des sites Natura 2000 selon l'approche canonique de l'économie environnementale, en mobilisant des méthodes de valorisation monétaire des biens non marchands. Les questions méthodologiques soulevées ont fait l'objet d'un premier travail de recherche du CREDOC concernant les méthodes d'évaluation contingente et de modélisation des choix. Mais le programme Natura 2000 a également fait l'objet, à travers ces travaux, d'une autre approche développée par le CREDOC, centrée sur les dynamiques socio-économiques induites par la politique publique de conservation, et notamment ses effets sur les systèmes d'activités des territoires concernés. L'approche de la valeur est alors toute autre : ce n'est plus la valeur de l'espace définie *a priori* qui sert à justifier l'action publique de protection, mais cette dernière qui est facteur de dynamisation économique et sociale pour un territoire, et peut à ce titre être productrice de valeur.

Ce travail de recherche vise à montrer comment deux visions de la valeur entrent en tension dès lors que l'on s'attache à évaluer économiquement les espaces naturels protégés, qui ont chacune des implications fortes sur le plan à la fois conceptuel (qu'entend-t-on par valeur des biens publics ?), méthodologique (comment mesurer cette valeur ?) et opérationnel (comment les résultats peuvent-ils être utilisés ?. La première, fondée sur les outils théoriques de l'économie environnementale, développe une vision normative de la valeur où le chiffrage constitue le critère de jugement de l'efficacité de l'action publique de protection. La seconde propose une approche plus relative de la valeur, comme construite à travers la mise en œuvre d'une politique publique de protection sur un territoire donné et l'interaction de groupes d'acteurs autour des enjeux de protection.

La première partie de ce document part de l'hypothèse de la Banque Mondiale selon laquelle la valeur d'un espace naturel protégé est le fruit d'une construction théorique, qui engage un certain mode de questionnement vis-à-vis de l'espace considéré, lui-même tributaire des objectifs opérationnels attachés à l'analyse de la valeur. Une typologie des différentes démarches d'analyse de la valeur est proposée. Ce panorama permet de discuter les hypothèses économiques fondatrices des méthodes de valorisation économique des espaces naturels.

Dans une seconde partie on précise, en s'appuyant sur une large revue bibliographique internationale, quels sont les différents éléments de valeur attachés aux différentes démarches d'analyse de la valeur exposées en première partie. Il s'agit donc, dans une perspective opérationnelle, de faire apparaître quels types de résultats chaque démarche produit, et comment ils peuvent être mobilisés dans une perspective de prise de décision publique. Ce travail permet d'aboutir à une vision synthétique des différents registres de valeur potentiellement attachés à un espace protégé : la valeur socio-économique, la valeur écologique et la valeur sociale. Chacun de ces registres correspond à une certaine manière d'appréhender l'action publique de protection.

---

[5] Maresca B., Poquet G., Dujin A., Ranvier M., Ughetto A-L (2008), *Evaluation économique et institutionnelle du programme Natura 2000 en France (Trois sites étudiés : les massifs orientaux des Bauges, la plaine de la Crau, l'estran du Trégor-Goëlo)*. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Dans la troisième partie, on propose d'éprouver sur un contexte concret l'analyse des différents registres de la valeur, afin de révéler les différents processus par lesquels un site, par le fait même qu'il est reconnu « de valeur » et consacré par une politique publique de protection, est vecteur de différentes formes de valeur. Le site de la Montagne Sainte Victoire, à proximité d'Aix en Provence, classé au titre de la loi de 1930 et faisant l'objet d'une action de conservation et de mise en valeur par le Syndicat Mixte du Grand Site Sainte Victoire, se prête particulièrement à ce travail puisqu'il véhicule une grande palette de registres de valeur : naturelle, artistique, scientifique, patrimoniale, paysagère, ... il s'agit de présenter les différentes démarches envisageables en cernant leur intérêt sur le plan de la quantification de valeur(s), mais aussi en évaluant la faisabilité de leur mise en œuvre sur le terrain ainsi que la capacité des acteurs concernés à s'en approprier les résultats et à leur trouver une utilité opérationnelle.

PARTIE 1 : LA VALEUR DES ESPACES NATURELS, RESULTAT D'UNE CONSTRUCTION THEORIQUE

1. LA MISE SUR AGENDA DE L'EVALUATION DE LA VALEUR DES ESPACES NATURELS PROTEGES

L'évaluation économique des espaces naturels protégés s'est développée à la croisée de problématiques de natures différentes, qui touchent à la fois à des questions d'ordre économique, telles que la prise en compte des externalités négatives dans les bilans économiques et notamment les comptes de la nation, et à des enjeux relatifs à l'analyse des politiques publiques, notamment la conduite des politiques environnementales et l'exigence évaluative.

A travers la poursuite de ces différents objectifs, la monétarisation des actifs environnementaux est devenue une démarche incontournable, bien que sujette à caution. Au-delà de la diversité des buts poursuivis, elle s'inscrit dans l'approche de l'action publique privilégiée par ce que certains auteurs appellent « l'économie publique », qui se concentre plus particulièrement sur l'allocation efficace des ressources publiques sur le marché et la détermination des préférences des individus vis-à-vis de ces biens publics.[6]

1.1 Rationaliser la décision publique dans le domaine environnemental

1.1.1 L'évaluation ex-ante et ex-post des politiques publiques

Les outils de valorisation économique tiennent une place de plus en plus importante dans l'évaluation des politiques publiques, que ce soit dans le cadre d'évaluations *a priori* de projets de programmes publiques (arbitrage entre plusieurs alternatives et maîtrise des budgets publics), ou dans le contexte d'évaluations en cours ou *a posteriori* de mesures publiques mises en place.

Dans le cadre de l'évaluation des politiques publiques *ex ante*, la mobilisation d'outils économiques est utilisée dans l'élaboration d'une politique publique, en amont de la prise de décision. Il s'agit de s'appuyer sur ces outils pour procéder à un arbitrage entre plusieurs scénarii de mesures publiques possibles et maximiser l'efficacité de l'action publique sous contrainte budgétaire. Le développement de l'évaluation économique s'inscrit dans un contexte de substitution d'une culture de résultats à une culture de moyens où les décideurs publics

[6] Massardier G., *Politiques et action publiques*, Armand Colin, 2003.

doivent justifier des investissements publics par l'anticipation de résultats considérés comme satisfaisants au regard des coûts engagés. Il s'agit de déterminer les impacts économiques, sociaux et environnementaux de chaque scénario de politique budgétaire afin de choisir le scénario le plus efficace et le plus efficient possible, dans un souci d'optimisation du bien-être collectif. L'évaluation économique *ex ante* a ainsi vocation à être utilisée comme un outil de simulation servant à tester plusieurs hypothèses pour observer les impacts de différentes mesures publiques.[7] L'évaluation des politiques publiques *ex post,* qui porte sur l'évaluation des objectifs et des résultats d'une politique une fois qu'elle a été mise en oeuvre, mobilise également des outils économiques. Elle permet notamment de juger *a posteriori* de la « bonne » utilisation des fonds publics.

Dans une perspective d'optimisation de la gestion des politiques publiques, la monétarisation de l'environnement a l'avantage méthodologique de fournir une unité de mesure commune aux différentes dimensions d'une politique publique (considérés sous la forme d'inputs et outputs) pour établir des bilans financiers et permettre des comparaisons. Ceci permet par exemple de confronter les coûts et des avantages de l'existence d'un bien ou d'une politique. Des comparaisons peuvent ainsi être effectuées entre plusieurs projets de politiques publiques ou un projet de politique publique et le maintien du *status quo,* ou encore mesurer les changements dans le temps entre une situation initiale et les résultats d'une politique publique. On peut ainsi dresser un bilan fictif des coûts et bénéfices potentiels induits par un changement de la gestion de l'espace. On procède alors à l'estimation des coûts d'opportunité crées par la protection d'un bien environnemental en mesurant les gains potentiels qu'entraînerait l'exploitation de l'espace évalué pour le développement d'une activité économique (mise en évidence des coûts de la protection). Ou, dans le cas d'un espace naturel non protégé, on s'attache à mettre en évidence les bénéfices potentiels de la protection cet espace subissant des dégâts environnementaux (mise en évidence des coûts de la non protection). Les évaluations économiques sont non seulement une aide à la décision, mais également un instrument de légitimation des décisions prises. Plusieurs études mettent ainsi en évidence les coûts pour la santé induits par la pollution de l'air, justifiant la mise en place de mesures de lutte contre la pollution atmosphérique. Ces études appliquent la méthode des coûts sanitaires et permettent d'appuyer des politiques controversées comme la mise en place de péages urbains ou le développement d'alternatives de transport moins polluantes.[8]

La pratique de l'évaluation économique est aujourd'hui nettement moins développée en France qu'outre-Atlantique[9]. Toutefois, on constate un développement du recours à l'évaluation économique comme préalable à l'adoption finale de politiques publiques, au-delà même de la seule problématique environnementale. L'adoption de la loi organique relative aux lois de finance (LOLF), le 1er août 2001, participe de la réhabilitation de l'évaluation *ex ante* des

---

[7] Agence de l'Eau RMC, DIREN Rhône-Alpes/Délégation de Bassin (2002), Bassin Rhône Méditerranée Corse, SAGE mode d'emploi n°2, Septembre 2002

[8] Des exemples d'études mettant en oeuvre la méthode des coûts sanitaires peuvent être trouvés sur le site Internet de services de l'Etat intervenant en Alsace : http://economie-environnement-alsace.ecologie.gouv.fr/article4.html

[9] Les raisons de cette moindre mobilisation de l'évaluation économique en France sont exposées de manière plus développée dans le Cahier de recherche n°224 du CREDOC, intitulé V*aloriser l'Action Publique, le « Consentement à payer » un outil au service de la LOLF*).

politiques publiques. Celle-ci avait été délaissée au début des années 1980, suite à l'échec du programme de la Rationalisation des Choix Budgétaires (RCB) impulsé en 1968. La LOLF a pour ambition d'accroître la transparence et la rationalité de la gestion budgétaire publique par une évaluation *a priori* des besoins en termes de politiques publiques et de l'impact des solutions proposées. La culture de résultats – et non plus de moyens engagés – va dans le sens de la nécessité de confronter les bénéfices d'une politique aux coûts qu'elle implique. Ce mouvement général de rationalisation économique des politiques publiques s'est traduit dans les politiques environnementales par le lancement, par la Direction des Etudes Economiques et de l'Evaluation Environnementale (D4E) de l'ancien Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD), de nombreuses études de valorisation économique de l'environnement et d'évaluation socio-économique des politiques environnementales. Le CREDOC a ainsi conduit pour la D4E deux études mettant en oeuvre une évaluation économique de la mise en oeuvre du programme européen Natura 2000 en France.[10] Cette démarche s'inscrit pleinement dans la mission de la D4E de « contribue[r] à la prise en compte de l'environnement dans les politiques publiques »[11].

1.1.2 L'inscription de l'évaluation économique dans la loi

Cette mise sur agenda politique de la valorisation économique ne se traduit pas uniquement par le développement d'outils et d'incitations à l'adresse des décideurs publiques par des institutions publiques de poids. Elle débouche sur l'édiction de normes par la puissance publique, qui se fondent sur une démarche de valorisation des actifs environnementaux.

Aux Etats-Unis, dès 1981, l'*Executive Order 12291* signé par le président Ronald Reagan, impose par exemple que tout projet réglementaire fédéral de grande envergure (c'est-à-dire ayant un impact sur l 'économie nationale égal ou supérieur à 100 millions de dollars) fasse l'objet d'une analyse d'impact (Regulatory Impact Analysis ou RIA) avant son adoption finale. Cette règle s'applique alors aux grands projets présentés par l'Agence pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency) qui doivent être soumis à une analyse d'impact présentée à l'Office of Management and Budget (OMB). La mise en place de normes fondées sur l'évaluation économique des biens environnementaux se développe progressivement en Europe. Par exemple, en 2000, la Directive Cadre sur l'Eau adoptée par le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne, et transcrite en droit français en 2004, mobilise les instruments économiques pour conduire les Etats-membres à procéder à un arbitrage rationnel entre intérêts économiques et intérêts écologiques. Elle fixe une norme qui se veut contraignante : le niveau de qualité d'eau défini par la directive peut faire l'objet d'une

---

[10] Maresca B., Poquet G., Dujin A., Ranvier M., Ughetto A-L (2008), Evaluation économique et institutionnelle du programme Natura 2000 en France (Trois sites étudiés : les massifs orientaux des Bauges, la plaine de la Crau, l'estran du Trégor-Goëlo). Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Maresca B., Poquet G., Ranvier M., Temple P., Benevise F., Dubois G., Raoul-Duval J., Ughetto A.-L. (2006), Evaluation économique et institutionnelle du programme Natura 2000 en France (Trois sites étudiés : les marais de l'Erdre, la vallée du Lison, les prairies alluviales de l'Oise), Ministère del'Ecologie et du Développement Durable.

[11] Site internet de l'actuel Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) http://www.ecologie.gouv.fr

dérogation si les Etats démontrent par une analyse coûts-bénéfices que les coûts de dépollution sont démesurés par rapport aux bénéfices environnementaux qui en résulteraient.

Appréhender la valeur économique de l'action publique est donc devenu une préoccupation de première importance en matière de gestion publique. Les évolutions actuelles vont en effet dans le sens d'une attention croissante accordée aux impacts économiques de l'action publique et à leur mesure, dont les incidences sont nombreuses dans le champ de l'évaluation des politiques publiques. Cette approche de la valeur économique de l'action publique appelle le développement d'une démarche spécifique nouvelle, la définition de la valeur des biens publics auxquels s'attache l'action publique. Par ailleurs, la démarche de valorisation d'un bien public est apparue d'autant plus importante face au constat que les agents économiques ne les prennent pas en compte dans leurs calculs, certaines décisions entraînant alors une mauvaise allocations des ressources (destruction ou conservation peu justifiée) et un impact négatif sur le bien être collectif. Dans le domaine des biens environnementaux plus spécifiquement, cette question de la prise en compte des « externalités » liées à l'usage du bien public a conduit au développement de l'évaluation économique afin d'étayer le raisonnement sur une définition plus complète des conditions du bien être collectif, et partant, sur une meilleure allocation des ressources.

1.2 Intégrer l'impact de l'environnement sur la richesse économique et le bien-être humain dans les calculs économiques

La demande d'évaluation économique appliquée aux biens environnementaux a été fortement nourrie par la prise de conscience croissante, depuis les années 1970, que le marché est caractérisé par une sous-estimation des coûts et bénéfices attachés à l'usage fait par les différents acteurs économiques (individus, entrepreneurs, institutions…) des biens naturels. On parle en économie d' « externalité » lorsqu'un agent procure à autrui par son activité un bénéfice ou un dommage sans qu'il y ait de compensation financière sur le marché. Dans le premier cas, le gain en bien-être est positif, dans le second cas, il y a une perte de bien-être. Dans la perspective parétienne des vertus autorégulatrices du marché économique, de telles externalités viennent perturber celui-ci et doivent donc être corrigées, soit pour réduire l'effet externe, soit pour compenser les pertes subies par certains agents. En ce sens, l'OCDE recommande fortement le développement d'outils de régulation environnementale. En outre, la valeur non-marchande des biens environnementaux les exclue d'un calcul économique qui repose sur la seule valeur des biens échangés sur le marché (logique budgétaire), minorant ainsi leur importance dans le bien-être socio-économique de la collectivité. Il importe donc d'internaliser les externalités environnementales, en leur attribuant une valeur monétaire qui permette de mettre en évidence leurs bénéfices ainsi que leurs fonctions pour la collectivité.

1.2.1 Le développement d'outils de régulation environnementale

Pour corriger l'allocation inefficace des ressources dues aux externalités perturbant le marché, des instruments de régulation environnementale à effets incitatifs ou dissuasifs se multiplient. Il

s'agit de déterminer les responsables de la dégradation de l'environnement et de leur demander un dédommagement à hauteur du caractère nuisible de leurs activités. La valorisation économique est alors mobilisée pour valoriser monétairement les biens environnementaux utilisés ou endommager et ainsi fixer le montant des indemnités à payer. La définition de tels instruments de régulation environnementale, leur mise en application, le contrôle du bon respect des conditions qu'ils posent, sont pris en charge par l'Etat ou des institutions de tutelle comme les agences de l'eau en France. Sylvie Faucheux distingue trois générations d'instruments de régulation environnementale : les instruments réglementaires, les instruments économiques et les instruments contractuels.[12]

Les instruments réglementaires consistent par exemple en la définition de limites (quantitatives ou géographiques) à ne pas dépasser pour les émissions de polluants ou l'extraction de ressources naturelles ou bien en l'imposition d'un type de processus productif. L'évaluation économique peut être mobilisée pour établir le niveau de pollution ou d'exploitation à ne pas dépasser en fonction d'un optimum économique, social et environnemental défini. Le non-respect de la réglementation est sanctionné pénalement. Les indemnités à payer sont alors fixées de manière *ad hoc* en fonction de l'appréciation faite du préjudice subi et donc de la valeur estimée du bien dégradé. Dans le cas illustre de la marée noire crée au large de l'Alaska par un pétrolier d'Exxon Valdez le 24 mars 1989, Exxon a été condamné à nettoyer les dégâts causés et à verser une indemnité pour la perte causée par la dégradation d'un patrimoine naturel national, amèrement ressentie par l'ensemble de la population américaine. L'évaluation des dommages a ainsi inclus une évaluation de la valeur de l'actif environnemental endommagé à travers la méthode de l'évaluation contingente.[13]

La seconde génération, les instruments dits économiques, désigne par exemple la taxation des externalités négatives égale au montant de la déséconomie, ou la mise en place d'un marché de permis d'émission. Le marché de droits de pollution consiste en la mise en vente ou la distribution gratuite par l'Etat – ou un organisme de tutelle – de bons ou permis d'émission, dont le nombre est fixé en fonction de la quantité de pollution considérée comme acceptable. C'est le principe des « mécanismes de flexibilité » autorisés par le protocole de Kyoto signé en 1997, qui permettent la mise en place d'échanges de permis d'émissions des gaz à effet de serre considérés par le traité (CO2, CH4, N2O, HFC, SF6 et PFC).

La troisième génération, les instruments contractuels, sont le règlement des nuisances subies du fait d'une externalité négative par une négociation entre les parties prenantes, sans intervention de l'Etat. Là encore l'évaluation économique permet de mesurer les nuisances produites, mais bien souvent le niveau de compensation dépend en fait des rapports de force entre les agents présents à la table des négociations. Les arrangements institutionnels fondés

---

[12] Faucheux S., « Economie de l'environnement », *Encyclopædia Universalis*, Encyclopædia Universalis. Consulté le 11 août 2008. http://www.universalis.fr/

[13] Le 8 octobre 1991, Exxon est condamné à payer un milliard de dollars à l'Etat de l'Alaska et au gouvernement fédéral, dont cent millions d'amende, le reste étant étalé sur 11 ans. Exxon a alors engagé des économistes qui ont montré la fragilité des conclusions des évaluations contingentes. La National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA), en charge des procédures licites d'évaluation des dommages liés aux marées noires, a constitué un panel de scientifiques qui a conclu que l'évaluation contingente avait un intérêt indéniable à condition de respecter une méthodologie stricte. Pour plus de détails, se reporter à Bontems P., Rotillon G. (2007), *L'économie de l'environnement*, La Découverte, collection Repères.

sur l'implication volontaire des entreprises (contrats de branche, chartes environnementales, codes de bonne conduite, plans environnementaux d'entreprise) sont un exemple de ces démarches contractuelles.

Parmi ces trois types d'instruments, la stratégie de l'environnement de l'OCDE pour les dix premières années du XXIème siècle, adoptée par les Ministres de l'Environnement de l'OCDE le 16 mai 2001, fait fortement appel aux instruments économiques : « Pour gérer efficacement les ressources naturelles et faire en sorte que l'environnement continue de fournir des services essentiels, les pays de l'OCDE devront [...] veiller à l'internalisation de l'intégralité des coûts externes de l'utilisation de ces ressources par des instruments économiques et d'autres moyens d'action, en s'inspirant des principes pollueur-payeur et utilisateur-payeur. »

1.2.2 Valoriser le bénéfice social engendré par la protection des espaces naturels

La nécessité d'établir le bénéfice social issu de la protection des espaces a été bien compris par les acteurs de la conservation d'espaces protégés. En effet, les oppositions faites à la création d'espaces protégés sont bien souvent d'ordre socio-économique : la protection d'un espace naturel interdit ou restreint des activités économiques et de loisirs, créant des pertes économiques et plus largement une diminution de bien-être. Il s'agit donc pour les gestionnaires d'espaces protégés de mettre en balance avec ces pertes les bienfaits retirés par les individus et, plus largement la collectivité, de la protection d'espaces naturels. Cette nécessité s'est peu à peu imposée dans le milieu de la conservation alors que les tenants les plus fermes de la conservation voyaient dans la protection de la biodiversité un impératif inconditionnel. Le mouvement « Deep ecology », né au début des années 1970, aux positions très tranchées, considérait ainsi que chaque être vivant a en soi une valeur intrinsèque, indépendante de son utilité aux autres êtres vivants[14]. Cette conception non négociable de la protection de la biodiversité a été fortement remise en cause dans le contexte des pays en voie de développement où la restriction de certaines activités dans des espaces naturels peut remettre en cause les moyens de survie des populations locales. La précarité des conditions de vie pré-existantes des populations et les bouleversements socio-économiques impliqués par la protection de certains espaces naturels (incluant des déplacements de population) mettent à mal l'idée que la protection de la biodiversité « n'a pas de prix », position qui devient alors éthiquement intenable. Certains exemples ont en outre montré qu'ignorer les conséquences socio-économiques de la protection environnementale pouvait être contre-productif pour ses objectifs mêmes : Sarkar cite l'exemple du projet du Tigre en Inde lancé dans les années 1970 et qui a été reconnu comme un échec dans les années 1980. Le développement de la chasse illégale de tigres dans les réserves était de fait facilité en partie par l'aide des populations qui avaient été déplacées pour l'installation des réserves.[15] Aux yeux des gestionnaires d'espaces naturels, un arbitrage est donc devenu nécessaire, devant prendre en compte les effets de la

[14] La question de la "valeur intrinsèque" d'un bien, par opposition à sa « valeur instrumentale » appréhendée à l'aune de son utilité et des usages qui en sont faits, est fondamentale dans le contexte des biens environnementaux. Les sections suivantes lui consacrent une attention particulière.

[15] Sarkar, S. (2004), "Conservation Biology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2004 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.). http://plato.stanford.edu/archives/win2004/entries/conservation-biology

protection sur le bien-être économique et social des populations et arbitrer entre la conservation de la nature et des utilisations concurrentes de l'espace comme l'agriculture, les activités récréatives, le développement industriel, avec leur lot de contraintes socio-économiques et politiques. L'opposition entre protection environnementale et développement local tend de plus en plus à s'estomper dans les esprits dans la mesure où les gestionnaires d'espaces protégés essaient de se positionner comme des acteurs du développement local, tant économique que social. Ceci passe par des projets en collaboration étroite avec la population locale, mais également par une valorisation des bienfaits apportés par la protection de la biodiversité pour la population locale et la société dans son ensemble.

Au niveau international, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN, ou IUCN en anglais), qui a pour mission première la coordination d'un réseau d'acteurs agissant pour la conservation de la nature, est en passe de créer un Programme « Economie globale et environnement ». Dans le cadre du programme 2009-2012 de l'UICN, ce projet aura pour ambition « d'intégrer les perspectives et les méthodes économiques dans la conservation de la nature », notamment en contribuant à la « valorisation des coûts et bénéfices environnementaux »[16]. Le lancement de ce nouveau programme se fait dans la continuité de travaux précédents comme la publication du manuel « Economic values of protected Areas : guidelines for protected area managers », publié en 1998. Plusieurs acteurs de la conservation des espaces naturels en France sont aujourd'hui sensibles à la démarche de valorisation des biens naturels protégés dans cette perspective. Il s'agit de faire valoir le bénéfice issu de leur activité, afin notamment de nourrir un argumentaire auprès d'élus locaux ou d'acteurs économiques sur le bien fondé de leur démarche[17].

1.2.3 L'intégration des externalités environnementales dans l'évaluation du niveau de bien-être économique et social d'une population

Enfin, au niveau macroéconomique, la valorisation des biens environnementaux vise à enrichir le raisonnement sur les conditions du bien être collectif, au-delà de la prise en compte des seules dimensions marchandes. La conversion de la valeur des biens environnementaux dans une unité monétaire permet ainsi de l'intégrer aux données macroéconomiques existantes pour faire de la préservation de l'environnement une ressource économique à prendre en compte au même titre que les autres, et bâtir une vision plus globale des enjeux environnementaux à l'échelle internationale et sur le long terme. Des programmes de recherche travaillent ainsi aux possibilités offertes par l'ajout de données valorisées sur l'environnement aux comptes nationaux.[18] Ces comptes incluent par exemple des ressources naturelles comme les forêts ou les réserves de pétrole, les flux de ressources naturelles dans l'économie, les dépenses environnementales, etc. L'office statistique de la Commission européenne, Eurostat, a par exemple travaillé dans les années 90 sur le projet Greenstamp pour estimer un « revenu

[16] Traduction libre d'après le site Internet de l'UICN http://cms.iucn.org/

[17] La troisième partie explore cette dimension plus avant en présentant un cas d'application des différentes démarches d'analyse de la valeur sur le Grand Site de la Montagne Sainte Victoire.

[18] Ces indicateurs macroéconomiques adaptés aux considérations environnementales sont aussi appellées en anglais "green GDP" ou "PIB vert".

national vert ». Cette démarche doit permettre une intégration des paramètres environnementaux dans un cadre utilisé par les gouvernements dans leurs décisions ayant des impacts macroéconomiques. Pour aller plus loin dans l'aide à la décision publique, des programmes de recherche mobilisent l'évaluation économique pour déterminer le niveau d'effort que doit fournir un pays pour atteindre un niveau de qualité environnemental considéré comme souhaitable. L'intégration de ce niveau optimum de qualité environnementale aux comptes nationaux permet d'examiner les autres paramètres du modèle de l'économie nationale ainsi recréée qui doivent être modifiés en conséquence (process de production, niveaux de production, niveau de consommation, technologies employées).

Par ailleurs, au-delà d'une estimation de la participation des biens environnementaux à l'économie nationale, l'évaluation économique est mobilisée pour la mesure monétaire de leur contribution au bien-être humain, notamment à travers l'élaboration de nouveaux indicateurs de bien-être. En effet, nombreux sont les économistes pointant les insuffisances du seul critère de la production de la richesse économique pour évaluer le niveau de bien-être dont jouit la population d'un pays. Philippe Moati et Robert Rochefort constatent que l'évolution de la qualité de vie et du bien-être des individus n'est pas corrélée à l'augmentation de la consommation des ménages et de leur pouvoir d'achat. Ceci souligne le caractère évidemment partiel de la mesure du bien-être des individus par de seuls critères économiques axés autour de la croissance du PIB. Les indicateurs de bien-être peuvent ainsi intégrer un certain nombre de facteurs dits *objectifs,* car considérés préalablement au recueil des avis des individus comme participant au bien-être des individus en termes de développement humain et de progrès social. La mesure du « bien-être économique durable » en particulier a été ainsi l'objet de plusieurs développements, dont l'élaboration d'indicateurs qui prennent en compte les dépenses privées dites *défensives*, les coûts des dégradations de l'environnement, la dépréciation du capital naturel et l'évolution des inégalités de revenu. Ces données sont alors valorisées monétairement.[19] Aujourd'hui, la Banque mondiale se penche sur l'élaboration de deux indicateurs. Le « genuine saving », ou « économies réelles », qui mesure le taux réel d'économies effectuées en prenant en compte l'investissement en capital humain, la diminution des ressources naturelles et les dommages causés par la pollution. Et les « wealth estimates », ou « estimations de richesse » intégrant à l'évaluation de la richesse des nations le capital produit (somme des machines, des équipements, des infrastructures et des terrains urbains), le capital naturel (incluant les ressources du territoire et du sous-sol, et les forêts) et le capital intangible (des ressources telles que le capital humain, la qualité des institutions et la gouvernance). En France, la volonté de développer les indicateurs sur l'importance de l'environnement dans le bien-être national est mise en évidence par le projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, présenté en Conseil des ministres le 11 juin 2008, qui propose de « développer de nouveaux indicateurs de comptabilité nationale valorisant les biens publics environnementaux »[20].

---

[19] Moati Ph., Rochefort R. (2008), *Mesurer le pouvoir d'achat*, rapport du Conseil d'Analyse économique, n°73, La Documentation Française.

[20] *Projet de loi de programme relatif à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement.* Document n° 955 (Assemblée nationale), déposé le 11 juin 2008 et renvoyé à la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire. http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/mise_en_oeuvre_Grenelle_environnement.asp

1.3 Permettre la participation des individus à la définition du bien-être collectif

Enfin, un autre mouvement de fond, la prise en compte du point de vue des bénéficiaires potentiels des politiques publiques, contribue à donner de plus en plus de place aux démarches qui visent à évaluer la valeur que la population reconnaît à l'action publique. Depuis la démarche fondatrice adoptée par le Parlement pour l'évaluation du RMI en 1989, à laquelle a contribué le CREDOC[21], la prise en compte du point de vue des bénéficiaires dans l'évaluation des politiques publiques a tendance à être systématisée, par le biais de l'enquête mais aussi des démarches de participation.

La prise en compte de l'avis des bénéficiaires répond d'abord à un objectif de transparence de l'action publique. Dès les années 1980, les résultats des études d'impact environnemental conduites par l'agence environnementale américaine avaient pour vocation à être diffusées auprès du grand public pour permettre un débat sur l'élaboration des politiques publiques. Mais outre la production de données présentées aux citoyens pour dans une perspective de transparence de l'action publique, les outils de valorisation des biens environnementaux permettent également de déterminer la valeur qu'accordent les individus aux actifs environnementaux et aux actions publiques de protection. Ceci s'inscrit pleinement dans le mouvement actuel d'enquêtes d'opinion et de référendums d'initiative locale qui ont pour but de légitimer davantage l'action publique par des procédures élargissant les déterminants de la décision publique au-delà des avis des seuls experts et gestionnaires. Ces initiatives se sont multipliées suite aux blocages de processus de décision publique par la société civile comme ce fut le cas du projet d'aménagement d'une portion d'autoroute Lyon-Balbigny qui fut abandonné après 24 ans de discussion. Les enquêtes publiques sont alors considérées comme un moyen d'anticiper de telles oppositions pour éventuellement modifier les modalités d'un programme public ou simplement atténuer les forces de résistance en les associant à la définition du projet.[22] La mobilisation des outils économiques (par exemple, des méthodes de l'évaluation contingente ou de la modélisation des choix) pour recueillir et agréger les préférences individuelles part du principe que les citoyens sont les meilleurs juges de l'utilité qu'ils retirent des politiques publiques. Le recours à l'évaluation économique est dans ce cas pensé comme une procédure plus démocratique pour la décision publique : doivent être adoptés les programmes maximisant le bien-être de chaque individu sans dégrader le bien-être d'un autre, adoptant les vertus du marché telles qu'interprétées par l'optimum parétien. La recherche d'un tel optimum implique de créer l'unanimité dans la définition de la valeur d'un bien ou d'un programme public, une procédure difficile à mettre en application. Un « optimum de second rang » est alors recherché sous la forme d'une décision qui désavantage le plus petit nombre d'individus possible. Il s'agit de réduire autant que possible le nombre d'individus en position de demander une compensation de la dégradation de leur bien-être, et d'éviter de longs et coûteux

---

[21] *Cf*. Approche méthodologique pour la connaissance des situations locales destinée à l'évaluation du RMI, I.Aldeghi, G. de la Gorce, N.Tabard, CREDOC, collection des rapports, n°70, 1989

[22] Massardier développe plusieurs exemples de contestation citoyenne de projets de programmes publics. Il explique notamment comment les pouvoirs publics ont réussi à diminuer de telles résistances par des procédures de consultation du public et d'inclusion des élus et associations dans des cercles de concertation.

temps de négociation d'un accord.[23] Cette volonté de réduire la distance entre intérêts individuels et bien-être collectif s'inscrit dans le tournant néolibéral des années 1980 remettant en cause la capacité et la légitimité des élus et gestionnaires publics, d'une part, des experts, d'autre part, pour définir le bien-être collectif. Il s'agit de se prémunir contre les dérives paternalistes des premiers et des tendances technocratiques des seconds, déconnectés de la demande sociale. Plusieurs études ont utilisé des méthodes d'évaluation économique pour connaître l'avis de la population sur les alternatives se présentant en termes de gestion des déchets : l'attribution d'un prix à chacun des scénarii proposés permet de dégager un consentement à payer de la part des contribuables pour chaque scénario et de définir où va leur préférence.[24]

Tant du point de vue de la présentation des résultats d'une évaluation que de la conduite d'une démarche évaluative, la monétarisation de la valeur des biens environnementaux permet d'exprimer les éléments évalués en des valeurs tangibles, que chacun peut se représenter et s'approprier de façon immédiate pour participer à la définition et à l'évaluation des politiques publiques. Elle est un outil méthodologique permettant aux citoyens d'avoir un avis informé sur l'action publique. L'institutionalisation de plus en plus forte de la mise en œuvre d'une valorisation économique de l'environnement et des politiques publiques est renforcée par ce paradigme de la prise en compte de l'avis de la population dans les processus de décision publique. Les situations de négociation et de coordination au sein des instances internationales imposent ainsi fréquemment aux décideurs publics et aux gestionnaires d'espaces naturels de passer par la valorisation économique pour comparer des situations particulières de territoires différents à l'aune des mêmes instruments de mesure, afin d'engager un débat élargi sur la conduite de leur action. Il s'agit de plus en plus d'une condition à la reconnaissance de la légitimité de leur démarche.

Déterminer la valeur d'un espace protégé est donc une préoccupation de plus en plus présente dans le champ des politiques publiques, à la croisée de différentes problématiques qui touchent à la fois à la conduite des politiques environnementales et à l'exigence évaluative, à la prise en compte des externalités négatives dans les bilans économiques et à la montée en puissance de l'avis de la population dans les processus de décision publique. En conséquence, déterminer la valeur d'un espace naturel peut recouvrir des objectifs différents en fonction du contexte de politique publique considéré, et qui nécessitent d'être traduits précisément à travers la mise en œuvre d'une démarche de travail et le choix d'une méthodologie. Toute politique publique est en effet implicitement ou explicitement porteuse d'une construction de son objet. Elle créé un espace sur lequel elle entend agir, cible des bénéficiaires et segmente la réalité sociale en

---

[23] Les enquêtes de valorisation d'un bien public ou un programme public par les individus ne se substituent pas à l'enquête d'utilité publique renforcée par les lois du 12 juillet 1983, du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, et du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité. La loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement impose en effet l'organisation d'une enquête publique dans la perspective de certains types d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux susceptibles d'affecter l'environnement sous certaines formes précisées par la loi. L'enquête doit renseigner le public sur le projet et « recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions ». Les procédures de valorisation économique se distinguent d'une telle démarche, mais s'inscrivent dans la même démarche d'inclusion des citoyens dans la décision publique.

[24] Des exemples d'évaluations économiques recueillant les préférences de la population sur les modes de gestion des déchets peut être trouvé sur le site internet de services de l'Etat intervenant en Alsace : http://economie-environnement-alsace.ecologie.gouv.fr/article4.html

fonction de ses finalités propres. Enfin, elle postule des causalités entre des actions et des résultats[25]. D'une politique publique de protection à une autre, le regard porté sur l'espace considéré change, et la manière d'instruire la question de sa valeur également. Or, la plupart des travaux d'études sur cette question ne précisent pas la manière dont ils posent la question de la valeur de l'espace et les différentes composantes de cette dernière. Ce choix a pourtant une influence déterminante sur la nature des résultats produits et leur interprétation, et est fonction du mode d'analyse de la politique publique retenu.

[25] Thoenig J.C. (dir.), *Les Politiques publiques*, dans Grawitz M. et Leca J. (dir.), *Traité de science-politique*, tome 4, Paris, PUF, 1985.

2. DIFFERENTES MANIERES DE REGARDER UN MEME OBJET

En effet la question de la valeur ne se pose pas de la même manière si l'on s'attache à comprendre quelles sont les retombées économiques d'un dispositif de protection, ou si l'on cherche à déterminer la valeur culturelle, patrimoniale ou paysagère d'un site protégé. Les méthodes à utiliser, les types de résultats obtenus et leur utilisation opérationnelle diffèrent sensiblement. Pourtant, ces deux démarches constituent des modes d'analyse de la valeur, cette dernière étant envisagée dans des perspectives différentes. De la diversité des travaux qui portent sur cette question et de la manière dont ils instruisent la question de la valeur, il ressort que la notion même de valeur est le fruit d'une construction théorique qui met en jeu le choix d'objectifs (évaluer les retombées économiques d'un site protégé, montrer que la protection de l'espace est rentable car les bénéfices engendrés par l'espace protégé sont supérieurs au coûts de protection, déterminer la valeur sociale, culturelle, patrimoniale du site…), et donc le choix d'un mode de questionnement par rapport à l'espace considéré. De là découle le choix d'une méthodologie permettant de fournir les résultats répondant aux questions posées. Appréhendée selon un angle ou un autre, la valeur d'un espace peut ainsi varier considérablement, ouvrant la voie à des débats sur le « juste chiffre » alors que les résultats diffèrent en fonction du mode de questionnement adopté au regard des objectifs prédéfinis. La valeur n'est donc pas d'une donnée en soi, existant *a priori*, comme certains travaux le laissent parfois entendre par manque de clarification de leur objet.

Prenant acte de l'existence d'approximations de cadrage qui nuisent à la pertinence de nombreuses démarches d'évaluation économique des aménités environnementales et à leur utilisation au-delà du cercle des économistes de l'environnement par les décisionnaires publics ou les gestionnaires d'espaces naturels, la Banque Mondiale a produit en 2004 un texte de référence sur l'évaluation de la valeur économique de la conservation des écosystèmes[26] ayant pour ambition de clarifier les différents objectifs susceptibles de sous-tendre une analyse de la valeur d'un espace protégé. Le document, qui n'a pas pour ambition de faire le point méthodologique sur la manière de conduire une évaluation, vise à montrer comment l'évaluation de la valeur économique des espaces naturels peut répondre à différentes questions opérationnelles dans le champ des politiques publiques :

> *« L'évaluation ne désigne pas une seule et même activité et la question apparemment simple « quelle est la valeur d'un écosystème ? » peut être interprétée de manières différentes. Cela peut vouloir dire demander quelle est la valeur du flux actuel de bénéfices fournis par cet écosystème par exemple, ou la valeur du flux de bénéfices futurs. Cela peut aussi vouloir dire s'interroger sur l'intérêt qu'il y a à conserver cet écosystème plutôt que d'en transformer l'usage. Ces interprétations de la question sont souvent considérées comme synonymes, alors qu'il s'agit de questions très différentes et que la réponse à l'une sera incorrecte pour répondre à l'autre. »*[27]

[26] Traduction libre d'après S. Pagiola, K. Von Ritter, Joshua Bishop [2004], *Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation*, The World Bank Environment Department, paper N° 101.

[27] *Ibid.*, p. 2.

Une distinction essentielle est notamment établie entre des approches qui visent à quantifier le flux de bénéfices induit par un écosystème protégé et la contribution de ce dernier à l'activité économique selon une approche de comptabilité (nationale, régionale ou locale), et les approches qui visent à analyser le bénéfice net d'une intervention sur un écosystème dans le but de le préserver, selon une approche d'évaluation de politique publique. Sur la base des travaux de la Banque Mondiale et en s'appuyant sur la diversité des démarches mises en lumière à travers le travail bibliographique mené par le CREDOC, il s'agit dans ce qui suit de formaliser plus précisément différentes catégories de démarches d'analyse de la valeur, les questions auxquelles elles cherchent à répondre et les contextes de politique publique dans lesquels elles s'inscrivent.

2.1 Analyser la contribution d'un écosystème à l'activité économique

Une première façon d'aborder la question de la valeur économique d'un espace naturel consiste à analyser la contribution de ce dernier à l'activité économique d'un territoire, le plus souvent un territoire national. Cette approche peut concerner les espaces protégés comme les espaces non protégés. Il s'agit d'identifier les richesses directement issues d'un écosystème dans un état donné de fonctionnement. L'approche repose sur une notion fondamentale, celle des « biens et services rendus par les écosystèmes », qui correspond à l'ensemble des bénéfices (marchands ou non) tirés des écosystèmes et dont dépendent les sociétés humaines. Il s'agit à la fois des biens que fournissent le milieu naturel pour l'alimentation ou la production économique, des fonction remplies par les écosystèmes telles que la fourniture d'oxygène, le piégeage de carbone ou la protection contre les crues, et des bénéfices fournis par l'écosystème en tant que support de pratiques culturelles et récréatives.

Typologie des services rendus par les écosystèmes. Source : *Millenium Ecosystem Assessment*, 2003



Services d'approvisionnement (eau, nourriture, matières premières…)	**Services de régulation (climat, protection des sols…)**	**Services culturels et récréatifs**

Services de support

Nécessaires à la production de tous les autres services écosystémiques (formation des sols…)

Le Millenium Ecosystem Assessment est un programme de recherche international dont l'objectif est de promouvoir, à différentes échelles (régionale, nationale, continentale...), le développement de démarches de quantification des biens et services écosystémiques, et

d'analyse de leur contribution au bien être humain[28]. Cela implique un travail de recueil de données qui permette de fixer des ordres de grandeur de la valeur économique tirée de l'exploitation des ressources des écosystèmes. Le raisonnement est fondamentalement de nature comptable puisqu'on mesure la valeur des actifs que fournissent les écosystèmes afin de les prendre en compte dans des bilans économiques d'une part, et dans le processus décisionnel d'allocation des ressources d'autre part. Des travaux canadiens ont ainsi évalué la valeur nette associée à la conservation ou à la restauration des aires naturelles à environ 195 $/ha/an dans le bassin versant de la rivière Grand en Ontario, 65 $/ha/an dans le bassin versant amont de la rivière Assiniboine, dans l'est de la Saskatchewan et l'ouest du Manitoba, et 126 $/ha/an dans le bassin de la rivière Mill à l'Île du- Prince-Édouard. Ces études de cas montrent que l'ignorance de la valeur du capital naturel dans les décisions relatives à l'utilisation du sol, engendrera vraisemblablement une dégradation et une destruction du capital naturel et finira par s'avérer très coûteuse pour la société. Ce faisant, les auteurs construisent un argumentaire en faveur de programmes de protection des milieux concernés[29].

Une étude menée au Nicaragua sur l'évaluation monétaire de la contribution des biens et services environnementaux de la région autonome de l'atlantique au PIB national est emblématique de cette approche[30]. Dans le cadre de l'étude, les biens environnementaux considérés sont les ressources exploitées économiquement (langouste, bois d 'œuvre, paysage…) tandis que les services environnementaux comprennent la protection des sols, la rétention d 'eau, la fixation de carbone, la production d 'oxygène, la diversité génétique, et le potentiel de recherche. L'objet de l'étude est de donner le cadre méthodologique pour valoriser les principaux BSE de manière à chiffre leur apport à l'économie locale et nationale. Il s'agit en premier lieu d'analyser la perte économique résultant de la sous-utilisation ou de la déterioration de certains BSE. Mais, au-delà de ce premier objectif, la démarche permet d'étayer le raisonnement en termes d'alternatives de mode de gestion des ressources en évaluant le caractère durable de l'exploitation en fonction de l'intensité des prélèvements et des techniques d'exploitation).

[28] Le CREDOC est actuellement engagé dans la réalisation de ce travail concernant la France, pour le MEEDDAT.

[29] , N. (2004). *La valeur du capital naturel dans les régions peuplées du Canada.* Publié par Canards Illimités Canada et Conservation de la Nature Canada.

[30] Référence Nicaragua.

Contribution des biens et services de la région Atlantique au PIB du Nicaragua

L 'approche repose sur un traitement secondaire de sources de données existantes, pour quantifier les flux physiques (quantités produites) et économiques (en fonction des prix du marché) de bénéfices issus du territoire.L 'exercice de valorisation utilise l 'équation générale suivante :

$$U = \Sigma (P - C) \times Q$$

Où U est le bénéfice pour un bien ou service, P le prix du marché (réel ou fictif), C le coût de production, Q le volume produit

Les résultats font apparaître :
- le cumul du produit économique des différents BSE de l 'économie locale et analyse du poids relatif des différents BSE
- les ressources dont le produit économique est le plus élevé.
- les bilan bio-économique de l'exploitation d'une ressource naturelle en tenant compte de son renouvellement (ou épuisement). La démarche est appliquée à la la pêche de la langouste en fonction des techniques des pêche.

L 'étude propose une valorisation des BSE suivants :
- la ressource en eau (3 millions de US $ / an)
- le bois d 'œuvre (250 millions de US $ / an)
- le bois de chauffage (7 millions de US $ / an)
- la culture et l 'élevage (73 millions de US $ / an)
- la langouste (13 millions de US $ / an)
- l 'extraction de minerais (21 millions de US $ / an)
- la fixation du carbone (25 millions de US $ / an)
- le tourisme (9,5 millions de US $ / an)

soit au total, pour la région concernée, près de 400 millions de US $ / an, dont les 2/3 proviennent de l'exploitation du bois d'œuvre des surfaces forestières

Le potentiel touristique résulte de la valorisation de l 'attraction qu 'exerce la nature et le paysage.

L'évaluation du bénéfice touristique est fondée sur une hypothèse de flux de touristes de 50 000 nationaux et 50 000 étrangers.

La valeur du bénéfice touristique a été évaluée en 2002 par deux méthodes : les coûts de déplacement et le consentement à payer pour un bouquet d'offre touristique.

Les principales activités économiques exploitant les ressources naturelles sont prises en compte.

Pour le bois d'œuvre, le calcul évalue un potentiel maximal de production de la forêt en tenant compte de la capacité de régénération (30% de surfaces non exploitées a minima).

Pour la fixation du carbone, le calcul prend en compte l'intégralité de la surface forestière de la région et évalue le bénéfice de la tonne de carbone piégée en fonction de la disposition à payer des organismes internationaux finançant des projets pilotes de piégeage de carbone, soit un prix de 3$ / tonne de carbone fixé.

Dans ce type d'approche, l'analyse de la valeur réside dans la mesure des bénéfices résultant de la mise en valeur du potentiel économique des biens et services environnementaux d'un territoire au regard du PIB régional et/ou national. Cette démarche de quantification des BSE est tout d'abord utile pour faire apparaître les bénéfices qu'un système d'activités tire de l'exploitation des ressources des écosystèmes d'un territoire. Dans un second temps, elle permet de nourrir une approche en termes d'arbitrage sur des modalités de développement économique. Dans le cas du Nicaragua, l'analyse des bilans bio-économiques confrontant le prélèvement de la ressource et son renouvellement ouvre la voie à un raisonnement sur les alternatives économiques en termes d'exploitation des milieux, afin d'optimiser l'allocation des ressources.

2.2 Evaluer les retombées économiques de la protection de l'espace

Une seconde manière d'instruire la question de la valeur d'un espace consiste à évaluer les retombées économiques induites par la présence d'un espace naturel protégé sur un territoire. Dans ce type d'approche, on s'intéresse donc uniquement aux espaces naturels protégés. Leur valeur renvoie toujours à un dispositif ou une politique publique qui promeut un certain mode de gestion de l'espace. On est donc dans une conception de la valeur relative aux dynamiques économiques territoriales et à la manière dont un dispositif de protection est susceptible de les transformer.

Dans ce type d'approche, les travaux peuvent envisager la question des retombées économiques de manière plus ou moins restreinte et avoir ainsi un objet d'étude plus ou moins ambitieux. Une des formes d'évaluation *a minima* consiste à s'intéresser au nombre d'emplois créés directement et indirectement par la présence d'un dispositif de protection et à l'accroissement de l'attractivité touristique du territoire à travers la mise en valeur de l'espace par une structure gestionnaire. Il s'agit à la fois de décompter les emplois directs créés et les emplois induits par la structure qui gère ou anime le site. Sont ensuite évaluées les dépenses effectuées par le personnel et les visiteurs, mais également les dépenses de la structure pour avoir accès à des services (Poste, eau, gaz…), qui constituent des flux économiques à destination du territoire et peuvent être retraduits en emplois. Une étude menée pour la Royal Society for Protection of Birds au Royaume Uni, qui vise à identifier l'impact de la présence de 12 réserves de protection sur les économies locales en termes de revenus et d'emplois[31], s'inscrit pleinement dans cette approche.

Le rôle des réserves de la RSPB dans les économies locales

Les types de retombées économiques prises en compte dans l'étude sont :
- Emplois directs créés par les réserves
- Dépenses du personnel employé des réserves qui stimulent l'économie locale
- Dépenses du personnel volontaire
- Dépenses des visiteurs
- Dépenses effectuées par les réserves en biens et services auprès de fournisseurs locaux
- Maintien de pâturages et de baux qui fournissent emploi et revenu aux agriculteurs locaux

L'étude mobilise des multiplicateurs à l'échelle nationale et régionale (Scottish input outuput tables, Scottish tourism multiplier and Welsh forestry multiplier) pour évaluer le nombre d'emplois induits par les dépenses du personnel, les dépenses des visiteurs, la consommation de service par les réserves et le maintien de l'activité agricole. Une enquête menée auprès de 5000 visiteurs des réserves a permis de cerner le montant moyen et les types de dépenses effectuées. Ces impacts économiques issus de la gestion des territoires par les réserves sont comparés aux données disponibles sur la situation économique avant l'implantation des réserves. Il apparaît alors que :
- Les réserves fournissent moins d'emplois directs à l'hectare que l'agriculture, mais plus que la gestion des landes et l'exploitation forestière ;
- Elles permettent la création de beaucoup plus d'emplois induits que les activités traditionnelles à travers la consommation de biens et de services par la réserve et par le personnel ;

[31] Anna Schiel, Matthew Rayment, Graham Burton, *RSPB Reserves and local economies*, RSPB Conservation Division, 2002

- Le développement de l'activité touristique qu'elles engendrent permet à lui seul de doubler l'impact en emplois par rapport à celui des autres activités.
- L'ensemble des réserves fournit environ 320 emplois ETP sur l'ensemble du Royaume-Uni. Cela correspond à près de 8 emplois pour 1000 ha. Toutefois, le nombre d'emplois à l'hectare varie sensiblement d'une réserve à l'autre. Il est plus élevé pour les petites réserves qui attirent de nombreux visiteurs que pour les réserves plus grandes, caractérisées par un mode de gestion plus extensif.

L'essentiel de ces emplois résulte de créations directes de postes par les réserves, et des dépenses effectuées par les visiteurs, qui stimulent l'économie locale. La plupart de ces emplois sont situés dans des territoires ruraux, où les autres opportunités d'emploi sont relativement faibles.

Ces résultats amènent les auteurs à suggérer que le développement de l'activité des réserves et, plus largement, du secteur de la protection de la nature constitue une alternative aux politiques de développement local qui cherchent à déplacer les activités productives vers les zones rurales faiblement dotées en emplois. Là encore, la démarche d'analyse de la valeur nourrit donc un raisonnement opérationnel sur l'allocation des ressources et les modes de gestion de l'espace. Elle permet de justifier le rôle des réserves dans l'économie des territoires en montrant qu'elles engendrent plus de revenus et d'emplois que les autres activités qui pourraient utiliser l'espace. Pour autant, l'approche des retombées est restreinte à la création d'emplois, directs et induits. Si il s'agit d'un indicateur important de l'évolution des modes de gestion de l'espace, il n'y a pas d'analyse de l'évolution des dynamiques économiques locales, activité par activité, du fait de l'implantation de la réserve.

Certains travaux ont cherché à développer une analyse plus ambitieuse des retombées économiques de la protection de l'espace en s'attachant à voir dans quelle mesure la protection est facteur de dynamisation économique et sociale pour un territoire, au-delà du décompte des emplois et des visiteurs supplémentaires. Le CREDOC a ainsi développé une méthodologie d'analyse de la transformation des dynamiques économiques et sociales locales à travers la mise en place d'un site Natura 2000 sur trois territoires aux caractéristiques socio-économiques contrastées : le site de la Crau dans les Bouches du Rhône, le site du Trégor-Goëlo dans les Côtes d'Armor et le massif des Bauges en région Rhône-Alpes[32]. Il s'agit, à travers l'analyse des retombées économiques sur chacun des sites, d'identifier les modes d'adaptation des activités économiques dont le territoire est le support face aux exigences d'un programme de protection de la biodiversité.

[32] Bruno MARESCA, Anne DUJIN, Guy POQUET, Martial RANVIER, Anne-Lise UGHETTO. Evaluation économique et institutionnelle du programme Natura 2000 en France (Trois sites étudiés : massifs orientaux des Bauges, Crau, Trégor-Goëlo). Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, janvier 2008.

Evaluation du programme Natura 2000 en France

Les différents éléments pris en compte dans l'analyse des retombées économiques

Les **budgets investis par les pouvoirs publics** pour mettre en œuvre le programme sont considérés comme des bénéfices qui vont au développement du territoire et stimulent des activités mettant en valeur la qualité et les aménités environnementales du site.
Le **développement d'activités nouvelles** favorisées par le programme (écotourisme, élevage traditionnel…) sont pris en compte dans les retombées économiques de la protection.
En contrepartie, **les activités qui ont à s'adapter pour répondre aux contraintes de la conservation** de la biodiversité (activités industrielles, projets immobiliers…) supportent un certain nombre de coûts à déduire des retombées économiques.
Ce premier travail de collecte de données permet de chiffrer les **retombées économiques nettes** du programme.
Doivent également être pris en compte les **« coûts d'opportunité »**, c'est-à-dire les manques à gagner pour certaines activités qui ne peuvent plus se développer sur le site en raison du dispositif de protection. Ces coûts d'opportunité constituent un indicateur de la pression exercée par le système d'activité sur la protection de la biodiversité et représentent ce à quoi le territoire renonce en termes de revenus pour satisfaire l'objectif de protection. Ils constituent un révélateur de la valeur accordée à la biodiversité sur le site au sens où la protection de la biodiversité est reconnue comme ayant une valeur au moins aussi importante que les pertes consenties pour la protéger.
Résultats pour chacun des sites (les coûts et bénéfices sont ramenés à l'ha de site et à l'année, afin de permettre une comparaison des résultats d'un site à l'autre)
Site de la Crau : les coûts s'élèvent à 36,36€/ha/an (hors coûts d'opportunité), et les bénéfices à 39,34€, soit un solde net de 3,02€. Les coûts d'opportunité s'élèvent à 1295,82€. Ce site est donc caractérisé par des coûts et des bénéfices élevés, liés à une problématique de conflit d'usage du territoire entre les différentes activités du site.
Site du Trégor-Goëlo : les coûts s'élèvent à 0,22€ et les bénéfices à 12,9€, soit un solde net de 12,90€, soit un solde net de 12,68€. Les coûts d'opportunité s'élèvent à 7096€. La faiblesse des coûts d'adaptation supportés par les activités s'explique par la recherche, entre les partenaires, des solutions de mise en œuvre du programme les moins coûteuses. En revanche, le montant très élevé des coûts d'opportunité traduit le consensus local sur l'interdiction des extractions de maërl, qui constitue un manque à gagner important.
Site du massif des Bauges : les coûts sont nuls et les bénéfices s'élèvent à 2,68€, soit un solde net de 2,68€. Les coûts d'opportunité s'élèvent à 7,03€. Natura 2000 engendre donc de faibles retombées sur l'économie locale, et peu de coûts du fait d'un système d'activités peu perturbant et aux enjeux économiques faibles.

Ce type d'approche rencontre les intérêts des gestionnaires d'espaces et, plus largement, des partenaires de la mise en œuvre des programmes de protection en proposant une lecture évaluative centrée sur l'adaptation du système d'activités économiques face aux exigences de protection de la biodiversité. Les bilans économiques issus de cette approche révèlent non seulement les flux de bénéfices dont le territoire est le bénéficiaire mais également les modes de gestion choisis et les arbitrages locaux autour des enjeux de protection, révélateurs de la valeur accordée aux milieux. Ainsi, la faiblesse des coûts d'adaptation des activités est le signe d'un important travail de négociation des acteurs autour de la mise en œuvre des enjeux de protection. De même, les coûts d'opportunité élevés témoignent d'un système économique qui exerce une pression potentielle sur la conservation de la biodiversité. Les interdictions prononcées à l'encontre d'activités perturbatrices (l'implantation d'éoliennes en Crau, qui portent atteinte aux oiseaux, l'extraction du maërl dans le Trégor-Goëlo ou la création d'une station de ski dans les Bauges), mais qui engendreraient un bénéfice économique important, ont ainsi une relation directe avec l'importance accordée à la protection des milieux.

Cette approche de la valeur repose sur une lecture fine, activité par activité, des effets de la protection de l'espace. Elle épouse donc au plus près la réalité économique et sociale du territoire. Selon cette approche, le processus d'adaptation du système local d'activités constitue

la grille d'analyse et de révélation de la valeur accordée à la biodiversité. Cette dernière est en effet appréhendée en rapport avec l'adaptation d'une économie locale dont le territoire est le support.

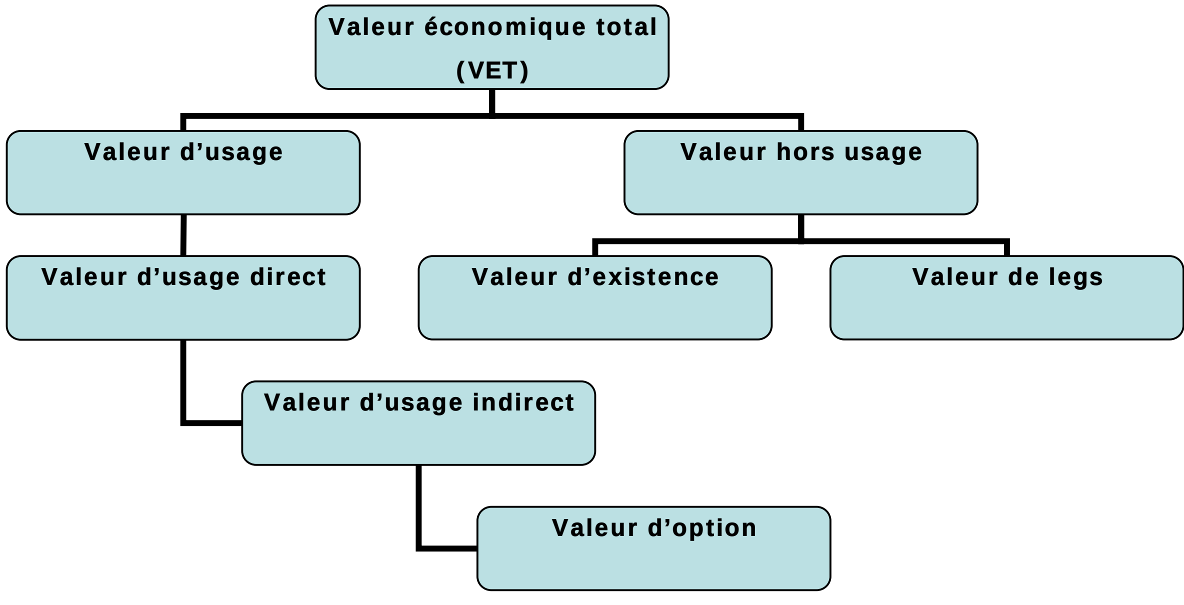
2.3 Déterminer la « valeur économique totale » d'un bien public

Les approches fondées sur la « Valeur Economique Totale » (VET) des biens environnementaux élargissent encore le spectre des dimensions de la valeur des espaces naturels. La VET englobe en effet deux types de valeurs de natures différentes : les valeurs d'usage et les valeurs hors usage (ou usage passif), qui ne sont pas appréhendés de la même manière. Les valeurs d'usage correspondent à l'utilisation effective (par exemple la visite du site ou l'exploitation directe de ses ressources par une activité économique). On distingue généralement l'usage direct du milieu à travers les activités productives ou récréatives, de l'usage indirect qui renvoie aux différents services rendus par l'écosystème, par exemple la préservation de l'eau potable, le contrôle des risques d'inondation…La valeur hors usage, souvent appelée valeur d'existence, est une valeur appréhendée au niveau des individus, qui consacre l'importance que revêt l'espace aux yeux de ces derniers. Elle est appréhendée à travers le consentement à payer (CAP) exprimé en termes monétaires par les individus interrogés pour préserver un bien dont ils n'ont pas d'usage direct. Ce type de valeur est évalué à travers des méthodes d'enquête spécifiques auprès de la population, dites méthode d'évaluation monétaire des biens non marchands, dont le principe consiste à créer un marché fictif pour évaluer les biens pour lesquels il n'existe pas de marché de référence[33].

---

[33] Sur ces méthodes, voir Bruno Maresca, Martial Ranvier, Anne Dujin, *Valoriser l'action publique. Le consentement à payer, un outil au service de la LOLF*, Cahier de recherche n°224, novembre 2006, CREDOC.

La valeur économique totale, d'après S. Pagiola, K. Von Ritter, Joshua Bishop [2004], ***Assessing the Economic Value of Ecosystem Conservation***



CREDOC, 2008

Dans les études, une large part de la valeur réside dans la valeur hors usage appréhendée à travers les consentements à payer. Deux questions se posent quant son interprétation et l'utilisation opérationnelle des résultats. La première est celle de l'addition des valeurs d'usage et hors usage que beaucoup d'auteurs effectuent sans poser plus avant la question de la pertinence d'un tel solde. En effet, comme le souligent les auteurs de la Banque Mondiale, le risque est grand d'additionner des données qui ne sont pas comparables, ces deux types de valeurs ne renvoyant pas du tout au même niveau d'analyse (le niveau de l'appréciation des individus d'un côté, le niveau des dynamiques économiques territoriales de l'autre). Considérer les consentements à payer comme un bénéfice directement intégrable dans un bilan nécessite des précautions méthodologiques importantes. Ensuite, parce qu'elle constitue la valeur monétaire accordée par les individus à un bien public, la valeur hors usage permet certes de juger du degré d'adhésion de la population concernée à un programme d'action développé en faveur de ce bien. Mais de nombreux auteurs s'autorisent souvent à aller plus loin dans l'interprétation et à déduire des consentements à payer individuels une valeur absolue, indépendante de tout programme ou politique mettant en valeur l'espace concerné. Cette difficulté à déterminer précisément ce que mesure la VET, à savoir la valeur d'un espace naturel en tant qu'il existe ou en tant qu'une action publique le préserve et le met en valeur, est source de débats de fond qui sont examinés plus avant dans la section suivante.

2.4 Etablir le bilan coûts-bénéfices de la protection d'un espace

Enfin, la quatrième manière d'instruire la question de la valeur économique d'un espace naturel protégé est d'établir le bilan coût bénéfices du programme de protection et de voir si les bénéfices induits par cette dernière sont supérieurs aux coûts qu'elle engendre. Cette approche s'applique classiquement dans un contexte d'évaluation économique de l'action publique, lorsqu'il s'agit de d'évaluer le bénéfice net d'une intervention sur un écosystème en comparant les coûts et les bénéfices qui en résultent.

Pour ce faire, l'analyse coût bénéfice (ACB) est une méthode canonique qui vise à juger de l'efficience économique des décisions entreprises en comparant les bénéfices et les coûts sociaux de ces actions. Cette comparaison constitue par la suite un indicateur de modification de l'utilité sociale apportée par la décision publique. L'approche diffère sensiblement de celle de l'analyse des retombées économiques sur plusieurs points. Tout d'abord, l'analyse des coûts et des bénéfices n'est pas restreinte au territoire concerné par la protection. Ainsi, selon l'approche des retombées économiques, les budgets investis dans la mise en œuvre du programme sont considérés comme un flux de bénéfice pour le territoire, qui se traduit en développement d'activités et en emplois. Dans l'analyse coûts-bénéfices, que l'échelle de référence soit nationale ou régionale, il ne s'agit pas d'analyser le processus de transformation d'un système économique local mais de mettre en regard les dépenses investies pour la protection de l'espace avec les bénéfices produits par cet espace. Aussi les budgets investis sont-ils toujours considérés comme des coûts. Par ailleurs, l'ACB adopte une vision large de la valeur en mobilisant la notion de valeur économique totale pour appréhender les bénéfices. Ainsi, non seulement les bénéfices issus des usages de l'espace protégé sont pris en compte, mais également les valeurs hors usage. L'évaluation de l'action publique n'est donc pas réduite à l'analyse par les experts des coûts et des bénéfices attendus de chaque projet. Elle se fonde sur les préférences de la population affectée par la décision par le biais des consentements à payer des agents. Ces consentements à payer, censés représenter ce à quoi les agents sont prêts à renoncer en termes d'autres opportunités de consommation, fournissent les mesures monétaires de leur variation de bien-être pour accepter le changement de leur situation associé à la réalisation d'un programme d'action.

Les principaux fondements de l'analyse coûts-bénéfices classique sont au nombre de trois. Tout d'abord, les bénéfices et les coûts sont respectivement définis comme des augmentations et des réductions de bien-être humain (ou de l'utilité pour utiliser le vocabulaire économique). Un projet ou une politique satisfont au critère coûts-bénéfices si leurs bénéfices sociaux sont supérieurs à leurs coûts sociaux. Par ailleurs, la société est ici appréhendée comme la somme des individus qui la composent. Il faut donc entendre par coût social ou bénéfice social l'agrégation des modifications de l'utilité des différents individus, en positif ou en négatif. Enfin, l'espace géographique dans lequel s'inscrit l'ACB est le plus souvent l'échelle nationale. Le choix d'une échelle d'analyse macro-économique se justifie généralement au motif que, pour saisir pleinement les effets induits par la mise en œuvre du programme, il est nécessaire de pouvoir raisonner sur des masses financières suffisamment significatives, ce qui implique de dépasser le seul niveau local de mise en œuvre des programmes.

L'analyse coûts-bénéfices appliquée à l'évaluation d'un programme de protection de la biodiversité sur un territoire peut donc être conçue comme un bilan chiffré, en unités monétaires, intégrant les dimensions suivantes : les effets sur l'environnement (bénéfices pour la biodiversité), les effets sur les activités du site (accroissement des activités) et la valeur d'existence reconnue au site. Ces éléments constituent un actif à mettre en regard du passif comprenant les coûts de mise en œuvre de la protection et les coûts d'adaptation supportées par les activités économiques et sociales, coûts induisant eux-mêmes des contraintes sur le territoire du site (aménagement, foncier…)

Schéma de l'analyse coûts bénéfices

ACTIFS- les bénéfices directs et indirects liés de la biodiversité (préservée/restaurée sur le site)
valeur liée aux usages directs et indirects
valeur hors usage, d'existence
PASSIFS- les coûts résultant de la mise en œuvre du programme et de ses conséquences économiques et sociales
coûts directs de gestion du site
coûts indirects (résultant des contraintes de la protection)
coûts d'opportunité (activités, aménagements renonçant à s'implanter/se développer)
Le solde entre les deux donne le bénéfice net de la mise en œuvre du programme

Les praticiens de l'ACB accordent souvent davantage d'importance aux questions d'évaluation des bénéfices et des dommages environnementaux qu'aux coûts de mise en œuvre des politiques et des projets[34]. La revue de la littérature sur les questions d'évaluation des programme de protection environnementale fait apparaître que, dans une majorité de cas, les coûts pris en compte sont les coûts directs de mise en œuvre des programmes (fonctionnement, investissement…), tandis que les bénéfices se résument à la valeur monétaire du bien environnemental protégé, tel qu'elle apparaît à travers les CAP. Si d'autres coûts et bénéfices sont pris en compte, notamment les impacts sur les systèmes d'activité concernés par la mise en œuvre du programme, c'est bien souvent de manière complémentaire, pour étayer l'analyse. Les dynamiques de transformation du système socio-économique local ne sont pas au cœur de l'approche de l'ACB.

L'évaluation du programme Natura 2000 en Ecosse constitue une illustration aboutie de ce type d'approche[35]. L'analyse cherche à identifier la contribution économique nette des sites Natura 2000 à l'échelle macro-économique. Une double approche est mise en œuvre. Au niveau national, l'analyse met en regard les coûts de gestion des 300 sites Natura 2000 avec les résultats d'une évaluation contingente donnant la valeur accordée par les Ecossais à la biodiversité. Parallèlement, un travail sur 7 sites jugés représentatifs cherche à appréhender les différents coûts et bénéfices issus de la mise en œuvre du programme au niveau local. Cette approche prend également en compte la valeur de non usage à travers une évaluation contingente. Toutefois, l'essentiel de la démonstration repose sur l'évaluation au niveau national. Elle seule fait apparaître un bénéfice net significatif.

---

[34] *Ibid*., p.84-87

[35] Jacobs et al. (2004), *An Economic Assessment of the Costs and Benefits of Natura 2000 Sites in Scotland*, Scottish Executive 2004, Environment Group Research Report 2004/05

Dans ce type d'approche, l'enjeu est de savoir si les bénéfices issus de la protection de l'espace sont supérieurs à ses coûts. Et les auteurs cherchent généralement à montrer que c'est le cas. L'ambition est d'argumenter un raisonnement sur l'espace protégé comme créateur de richesse qui seule rendrait légitime l'objectif de protection. Il s'agit d'une approche qui intéresse en priorité les gestionnaires de politique publique au niveau national. Par ailleurs, l'ACB est tributaire d'une vision spécifiquement anglo-saxonne de l'analyse de l'action publique et de son évaluation, très imprégnée de théorie économique, où un état est plus efficace qu'un autre s'il assure un niveau de bien-être supérieur à un individu au moins, sans que les autres individus voient leur bien-être diminuer. Lorsqu'un changement dans l'affectation des ressources augmente le bien être d'un individu sans changer celui des autres, on peut considérer qu'il y a accroissement du bien être social. Cette dernière hypothèse définit la notion d'efficacité économique au sens parétien[36] et fonde la pertinence du recours aux consentements à payer individuels pour évaluer les bénéfices induits par la protection de l'espace. Le CAP constitue alors la mesure du changement d'utilité des agents à travers cette démarche de protection.

Au terme de ce panorama, il apparaît nettement qu'il n'y a pas une mais plusieurs manières de poser la question de la valeur d'un espace naturel protégé. Chaque approche est porteuse d'une logique propre, qui dépend du regard porté sur l'espace et sur l'action publique qui le met en valeur. Quantifier la valeur des biens et services rendus par un écosystème permet ainsi de justifier sa protection au regard des pertes qu'induirait sa dégradation, procéder à l'analyse coûts-bénéfices d'un programme de protection vise à juger de l'efficacité économique de la décision publique en comparant les coûts de l'investissement consenti en faveur de l'espace naturel aux bénéfices que produit la protection, tandis qu'analyser les retombées économiques d'un espace naturel protégé permet d'évaluer les effets de l'action de protection sur les caractéristiques socio-économiques d'un territoire. En fonction des dimensions de la valeur que l'analyste souhaite privilégier, l'une ou l'autre approche sera retenue.

[36] Pour une analyse détaillée, voir Henri Guillaume, « L'analyse coût avantage et la préparation des décisions publiques », *Revue Economique*, volume 23 numéro 3, 1972

3. CHOISIR ENTRE DIFFERENTES APPROCHES : QUELQUES QUESTIONS EN JEU

Le choix de l'une ou l'autre approche d'évaluation de la valeur d'un espace naturel protégé pose un certain nombre de questions, qu'il est essentiel de trancher pour procéder à l'analyse. La mise en œuvre de l'une ou l'autre démarche repose sur des hypothèses fortes, qui méritent d'être discutées.

3.1 Quelle échelle territoriale choisir ?

En premier lieu, la question de l'échelle territoriale retenue pour la valorisation du bien considéré est essentielle, et est de nature à modifier considérablement les ordres de grandeur obtenus pour l'analyse de la valeur. Le choix de l'échelle territoriale renvoie d'abord à l'échelle d'investigation retenue pour déterminer la valeur du bien environnemental. On peut en effet faire le choix de déterminer la valeur au niveau local (celui du site), régional ou national, en fonction du rayonnement du bien considéré et donc des dimensions de la valeur attachées à sa notoriété ou son image. Un site comme celui de la Montagne Sainte Victoire peut ainsi être valorisé à l'échelle locale si l'on prend en compte les retombées au niveau du site lui-même, ou à l'échelle régionale voire nationale si l'on s'attache à identifier toutes les productions ou activités économiques qui mobilisent la Sainte Victoire comme argument commercial (vin, huile d'olive, immobilier…), et dont les implications économiques vont bien au-delà de l'échelle locale. Dans ce cas le choix de l'échelle découle d'une étude des dynamiques économiques locales, afin d'en définir le territoire d'analyse pertinent.

Cette question du choix de l'échelle d'investigation se pose particulièrement dans les cas où une enquête est mise en œuvre, notamment pour l'évaluation des valeurs hors usage. La première difficulté réside dans la construction d'un échantillon pertinent afin d'établir le consentement à payer des individus pour la conservation d'un bien environnemental. Peut-on se limiter à la population locale des résidents et des usagers qui connaissent le site concrètement pour le fréquenter ou résider à proximité ? Doit-on prendre en compte le point de vue de la population nationale toute entière dans la mesure où la gestion des espaces naturels constitue un enjeu de niveau national ? Il est évident que les résultats obtenus par ces deux approches seront vraisemblablement différents. Des études étrangères attestent que le consentement à payer peut diminuer sensiblement avec l'éloignement du site concerné. A l'inverse, les résultats d'enquêtes menées par le CREDOC tendraient à prouver que l'importance accordée à la biodiversité sur un site naturel est d'autant plus grande que l'on habite des villes plus grandes, *a priori* plus éloignées des sites. Par ailleurs, la valeur hors usage étant le produit du CAP moyen multiplié par le nombre de ménages considérés, son montant est conditionné par la taille de la population prise en compte. On doit donc admettre que l'évaluation du consentement à payer pour un bien non marchand est relative aux contours de la population prise en compte, et donc dépendante de la construction de l'échantillon d'enquête.

La question de l'échelle d'investigation retenue pour établir la valeur de l'espace est ainsi essentielle en ce qu'elle amène à s'interroger sur le niveau territorial auquel raisonner les enjeux relatifs à la protection d'un site. Deux voies sont possibles, qui engagent des usages différents de la valeur. On peut considérer que la valorisation économique d'un espace naturel protégé a pour finalité d'établir la justification des dépenses engagées par les pouvoirs publics et des adaptations imposées au système économique par les bénéfices issus de cette protection, notamment la valeur que la société reconnaît au site. Dans ce cas, il est pertinent de retenir l'échelle d'investigation à laquelle les coûts entraînés par la protection sont compensés par la création de valeur, soit le plus souvent l'échelle nationale. L'analyse coût-bénéfices prend le plus souvent ce parti, et la plupart des travaux valorisent le bien à l'échelle nationale, non seulement parce que les bilans coûts-bénéfices établis à l'échelle locale seraient bien souvent déficitaires (les coûts de protection sont rarement de nature à pouvoir être compensés par les seules retombées à l'échelle du site), mais également car les politiques publiques de protection sont le plus souvent financées à une échelle qui dépasse celle du site (*a minima* le département ou la région), ce qui amène logiquement à analyser la valeur à l'échelle correspondante.

Mais il est également possible de retenir une échelle de valorisation plus fine quand l'analyse de la valeur cherche à étayer le raisonnement sur les conditions de mise en œuvre de la protection et son impact sur les territoires. C'est le cas pour les démarches d'analyse des retombées économiques induites par la protection. La question du choix de l'échelle de valorisation engage alors des questions d'interprétation complexes. Souvent, l'échelle territoriale retenue est locale ou régionale. Dans cette démarche en effet, il s'agit avant tout d'évaluer les transformations du système socio-économique à travers la dynamique de protection de l'espace. Mais un certains nombre d'activités économiques ont des périmètres de rayonnement supérieurs à celui du site lui-même. Le plus souvent il s'agit du bassin d'emploi correspondant ou de l'échelle régionale, voire au-delà. Le raisonnement de l'analyste est très « territorialisé » puisqu'il s'agit de voir, sur le site, si un processus de création de valeur se met en place à travers la protection de l'espace et quelles activités il concerne. Il est pour cela nécessaire de définir le territoire pertinent pour raisonner les enjeux relatifs à la protection. Cela passe par un travail d'analyse des spécificités socio-économiques du territoire dans lequel s'inscrit l'espace protégé et de l'échelle de déploiement des activités économiques concernées par le dispositif de protection, afin d'établir une échelle pertinente de définition de la valeur.

3.2 Quelle place donner aux préférences individuelles ?

La seconde question que soulève la mise en place d'une démarche d'analyse de la valeur est celle du recours aux préférences individuelles comme fondatrices de la valeur reconnue à l'espace. En effet, certains modes de questionnement font le choix de s'en tenir aux éléments de valeur qui se rapportent, directement ou indirectement, à un marché existant. C'est majoritairement le cas dans la démarche d'évaluation de la contribution d'un écosystème à la richesse nationale ou régionale, ou celle de l'analyse des retombées économiques induites par un dispositif de protection. Les éléments pris en compte seront les emplois créés, les bénéfices des activités productives utilisant l'espace, les bénéfices issus du développement touristique, ou encore la montée des prix de l'immobilier à travers la mise en valeur de l'espace. Mais d'autres

approches chercheront à élargir le spectre des éléments de valeur pris en compte, en s'intéressant aux valeurs pour lesquelles aucun marché réel n'existe, soit les valeurs hors usage, qui renvoient par exemple à la valeur accordée à l'espace en tant qu'il existe (valeur d'existence), à son image ou à sa valeur paysagère, indépendamment de toute référence à une activité marchande. La démarche qui consiste à déterminer la valeur économique totale d'un espace protégé ou les approches coûts-bénéfices se situent dans cette perspective. En l'absence de marché sur lequel la valeur est directement lisible, elles se fondent donc en partie sur les préférences individuelles des agents, soit à l'appréciation qu'ils portent sur l'espace protégé. Cette appréciation est exprimée en termes monétaires, à travers le recours à des méthodes dont l'objectif est d'identifier les préférences individuelles soit en observant les comportements des agents, soit à travers des enquêtes *ad hoc* auprès d'un échantillon d'individus[37]. La question de l'agrégation des préférences individuelles en vue de déterminer une préférence collective, elle-même représentative de la valeur de l'espace, est donc au cœur de la notion de valeur « hors usage ».

Cette manière de procéder repose sur le raisonnement théorique précédemment exposé, dont les implications sont fortes sur le mode d'analyse de la valeur, qui veut qu'une décision de protection ou d'usage de l'espace est jugée bonne ou justifiée si elle génère un surplus monétaire net pour au moins un individu. Il s'agit ici du critère d'efficacité parétien, qui fait l'hypothèse que le passage du bien être individuel au bien être social se fait par agrégation des mesures de bien être individuel. Imaginer que la puissance publique puisse imposer la protection d'un espace naturel à partir d'un intérêt collectif jugé supérieur suppose qu'il existe une fonction de bien être social. L'économie néoclassique postule que cette fonction peut être construite par une procédure démocratique à partir de l'expression de préférences individuelles. « Le modèle économique dont dépend la validité de l'analyse coût bénéfice découle d'un concept politique : dans une société libre, l'économie doit être au service des préférences cohérentes exprimées par les particuliers, manifestées sur le marché et dont la satisfaction y est rationnellement recherchée. Les pouvoirs publics ne sont pas censés influencer ces préférences ni prendre de décisions »[38]. Dans cette conception, les préférences individuelles sont fondatrices de la valeur des biens et services, y compris hors marché, et les individus sont les meilleurs juges de leur utilité. Cette hypothèse est justifiée socialement à travers l'idée que le fait de se reposer sur les préférences individuelles est une garantie contre un double écueil : la confiscation technocratique des décisions par un petit nombre d'experts et les tendances paternalistes de la puissance publique. On peut en revanche adopter un autre point de vue selon lequel la recherche de l'efficacité parétienne ne peut être la finalité ultime des mécanismes de décision publique. Une fonction de préférence collective, de nature fondamentalement différente, peut avoir d'autres fondements que la satisfaction des individus, comme la redistribution des revenus ou un objectif de régulation macroéconomique du système économique. Les préférences individuelles ne sont alors qu'une composante d'une fonction de préférence étatique plus générale. Ce point de vue est défendu par quelques économistes qui

---

[37] Voir Bruno Maresca, Martial Ranvier, Anne Dujin, *Valoriser l'action publique. Le consentement à payer, un outil au service de la LOLF*, Cahier de recherche n°224, novembre 2006, CREDOC.

[38] Wildavsky A. [1971], " l'aspect politique de l'efficacité", dans *Rationnalisation budgétaire : vers une nouvelle raison d'Etat*, Paris, La Documentation française, Notes et Etudes documentaires, n°3815-3816.

ont mis en évidence la difficulté de penser les avantages sociaux en termes individualistes. *"Le problème de la révélation des préférences individuelles demeure l'obstacle fondamental. Or la connaissance des mécanismes de décisions collectives, l'étude de leurs motivations économiques, sociales, politiques, demeurent embryonnaires dans de nombreux secteurs. Dans ces conditions, il serait irréaliste d'accorder un grand crédit à la définition individualiste des avantages sociaux, et a fortiori à l'évaluation monétaire qui pourrait en être faite."*[39]

Il est donc nécessaire de clarifier l'objectif qui sous-tend le recours à l'analyse des valeurs « hors usage » en s'appuyant sur l'expression des préférences individuelles. S'agit-il de mettre en évidence la réception des mesures publiques de protection sur les différents agents économiques à travers la modélisation des consentements à payer ? En ce cas, c'est la dimension éminemment subjective de la valeur qui prime. Les résultats obtenus constituent une lecture de la demande sociale à l'égard de la protection, et sont par exemple susceptibles de jouer un grand rôle dans l'arbitrage des objectifs d'un programme par les experts et les gestionnaires d'espaces protégés. S'agit-il, plus largement, de définir la valeur reconnue par la société à l'espace protégé, existant comme une donnée révélée à travers les préférences individuelles? En ce cas, la valeur obtenue se veut plus absolue et moins liée au mode de mise en valeur de l'espace concerné. Beaucoup de travaux n'explicitent pas nettement la perspective dans laquelle ils se situent. Se pose ici la question du rapport entre la valeur économique et la valeur sociale de l'espace protégé. Compte tenu des difficultés posées par l'interprétation des consentements à payer, sur lesquelles une abondante littérature existe[40], il peut sembler méthodologiquement souhaitable d'aborder la valeur économique et la valeur sociale comme relevant de deux plans d'analyse différents, bien que complémentaires. Il est en effet problématique de voir dans les CAP l'expression absolue d'une valeur de l'espace. La littérature sur ces méthodes souligne le caractère contingent des CAP issus des enquêtes, qui sont fonction de systèmes de représentations sociales complexes et peuvent difficilement être considérés comme de l'argent immédiatement disponible, dont l'agrégation constituerait une valeur économique[41]. En revanche, les CAP reflètent précisément l'état de la demande sociale à l'égard de la protection. L'analyse de la valeur est alors inséparable d'une analyse du point de vue des bénéficiaires de l'action publique de protection. Elle ne se situe pas sur le même plan que les données économiques fondées sur l'analyse des dynamiques marchandes engendrées par l'action de protection. Ces réflexions amènent à interroger la pertinence des démarches qui font le bilan entre les valeurs fondées sur les préférences individuelles et les autres sans précaution méthodologique d'interprétation des résultats obtenus.

---

[39] Henri Guillaume [1972], "l'analyse coût avantage et la préparation des décisions publiques", *Revue économique*, vol. 3, n°3, p. 378.

[40] Voir notamment Luchini S. (2000), *Révélation des Préférences dans des Environnements Non Marchands : Application au Cas des Actifs Environnementaux*, Thèse de Doctorat, Marseille, Université de la Méditerranée, GREQAM ; Claeys-Mekdade C. et al. [1999], « Approche critique et mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente : un dialogue entre économiste et sociologue », *Natures Sciences Sociétés*, n°7.

[41] Carson R.T et al. (2000), *Contingent Valuation : Controversies and Evidence*, San diego, University of California ; Claeys-Mekdade C. et al. [1999], « Approche critique et mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente : un dialogue entre économiste et sociologue », *Natures Sciences Sociétés*, n°7.

3.3 Que mesure-t-on en définissant la « valeur » d'un espace naturel protégé ?

Enfin, la question de la définition de ce qui est effectivement mesuré à travers les démarches d'analyse de la valeur mérite d'être posée. En effet, les quatre types de démarches présentés ont tous pour finalité de mesurer la valeur économique des espaces protégés, cette valeur étant abordée sous des angles différents. En conséquence, la question de ce qui est mesuré à travers l'analyse est donc centrale, et pourtant assez peu abordée par les auteurs. S'agit-il de déterminer la valeur de l'actif environnemental en tant que tel, pouvant être intégrée à un bilan économique ? La valeur doit-elle être au contraire appréhendée comme relative à un état donné d'usage de l'espace et de mise en valeur du site, donc relativement à la politique publique qui le protège et le valorise ? Pour comprendre les questions soulevées par cette notion de valeur économique dans le cadre de l'évaluation monétaire des biens environnementaux, il est utile de revenir sur une distinction qui s'est opérée dans l'histoire des sciences économiques entre valeur d'usage et valeur d'échange.

La valeur d'usage désigne l'utilité d'un bien évaluée selon l'usage qui en est fait par le consommateur final. Elle est relative à l'efficacité de l'usage d'un produit ou d'un service par rapport au besoin d'un consommateur. La valeur d'échange quant à elle, est relative à la valeur marchande de ce bien dans un processus d'échange. La distinction entre valeur d'échange et valeur d'usage a été théorisée par Aristote qui développa le premier l'idée que les marchandises ont une valeur d'usage par l'utilité qu'elles procurent et une valeur d'échange par leur capacité à entrer en rapport quantifiable entre elles. Reprenant cette distinction, Smith et Ricardo en firent le point de départ de la pensée économique classique : la valeur d'usage est la raison pour laquelle une marchandise est produite et achetée, mais n'est pas susceptible de mesure. La valeur d'échange est le rapport dans lequel deux marchandises vont s'échanger et dépend de plusieurs facteurs qui conduisent à la formation des prix : les conditions de production, notamment la quantité de travail nécessaire et la rémunération de ce dernier, et les fluctuations de l'offre et de la demande sur le marché.

Par rapport à cette approche, les économistes néoclassiques ont postulé que la valeur d'échange est seule significative : la valeur d'un bien est liée à l'utilité dégagée et à la satisfaction des besoins du consommateur. Ce faisant, ils ont développé une approche entièrement subjective de la valeur économique selon laquelle la formation des prix ne dépend que de l'utilité du bien et de son appréciation par le consommateur. Cette conception de la valeur économique, expression de désirs individuels et subjectifs, estimation par les individus de la capacité d'un bien à satisfaire leurs besoins, exprimée par les prix de marché, a été dominante au XXe siècle. Mais les limites d'une conception de la valeur économique réduite à la valeur d'échange, déjà dénoncées par Marx, sont apparues clairement au cours des deux dernières décennies. Le concept de valeur d'usage a regagné en importance dans le cadre d'interrogations croissantes sur le caractère durable du développement économique et l'importance des questions environnementales. Les problématiques environnementales ont en effet posé avec une acuité particulière la question des externalités, positives ou négatives, engendrées par l'activité économique. La nécessité de les prendre en compte dans le bilan économique final d'une

entreprise ou d'une politique a amené un certain nombre d'auteurs à revaloriser la notion de valeur d'usage.

La monétarisation des biens environnementaux et notamment des espaces naturels protégés cherche, entre autres, à répondre à un besoin d'estimation des prix de biens dotés d'une valeur d'usage et non d'une valeur d'échange, afin de prendre en compte les externalités découlant de cet usage. Les différentes approches cherchent soit à mettre en évidence les bénéfices marchands issus de l'espace protégés, soit à mettre en œuvre une révélation de la valeur monétaire à travers des procédures aussi proches que possible du fonctionnement d'un marché et garantissant des révélations de consentement à payer comme s'il s'agissait de comportements effectifs sur les marchés.

Deux conceptions se sont opposées dans l'approche de la valeur des biens non marchands. L'approche de la « valeur intrinsèque » [42], portée par exemple par le mouvement Deep Ecology, postule qu'une valeur est attachée à tout bien environnemental en tant qu'il existe, et est unique. A ce seul titre, un espace naturel mérite d'être protégé. Aussi cette valeur n'a-t-elle pas besoin de faire l'objet d'un travail de mesure. Elle n'a pas à être mobilisée dans le cadre d'un arbitrage, ni à être mise en balance avec des coûts de protection. Elle n'a donc pas sa place dans le raisonnement canonique en économie environnementale. A l'inverse, en cherchant à imiter au mieux le fonctionnement des marchés, la démarche de monétarisation de la valeur des espaces protégés a, *in fine*, cherché à se rapprocher le plus possible de la définition d'une valeur d'usage, fondée sur l'utilité du bien pour les individus. C'est donc une conception utilitariste et anthropocentrique de la valeur qui est alors privilégiée. Or les travaux mobilisant des méthodes d'évaluation monétaire des biens non marchands accordent peu de place à la réflexion sur la formation des préférences et la construction de l'utilité. Cette dernière a tendance à être considérée comme une donnée existant *a priori*, l'enjeu étant de définir les outils et les méthodes pertinentes pour la révéler et la recueillir.

Pourtant, une troisième voie est possible dans l'analyse de la valeur des espaces naturels protégé, qui échappe à la fois à une approche absolue de la valeur, et à un raisonnement qui, en transposant strictement les mécanismes de marché à ces biens, fonde la valeur sur une utilité individuelle très abstraite appliquée à ce type de bien public. Il s'agit d'une approche développée par le CREDOC qui met en évidence, à travers le processus de valorisation, que la structure des bénéfices (et éventuellement des coûts) engendrés par la protection dépend des spécificités des territoires concernés, et notamment des aspects socio-économiques sur lesquels la protection peut avoir un impact. Dans ce cas, la valeur de la protection est appréhendée relativement à un système d'activités pour lequel elle représente des opportunités et/ou des contraintes. La principale critique que l'on peut adresser à cette approche est précisément qu'elle est relative aux caractéristiques du site. En effet, la valeur d'un espace où les enjeux économiques sont importants et où les activités supportent des coûts ou des pertes du fait de ne plus pouvoir se développer risque d'être moindre que sur un espace où le potentiel de développement de l'écotourisme est important et peut être vecteur de création de valeur à travers la protection. Dans cette perspective, le caractère contingent de l'approche reflète la

[42] S.C. Farber et al., "Economic and ecological concept for valuing ecosystem services", *Ecological Economics* 41 (2002) 375-392

réalité des choses au niveau local. L'analyse de la valeur s'inscrit donc dans une lecture des arbitrages autour des enjeux de protection.

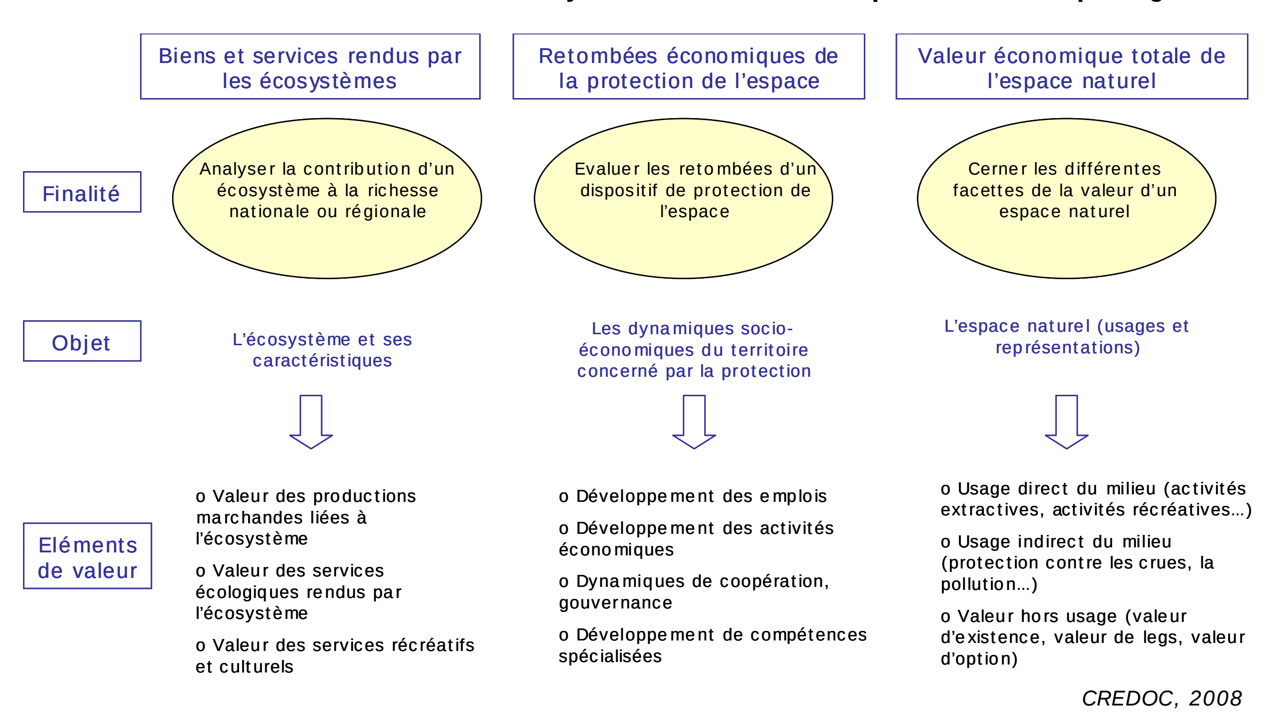
Les quatre types de démarche d'analyse de la valeur se distinguent donc sur trois plans principaux : leurs objectifs certes, mais également leur objet (le territoire et ses caractéristiques socio-économiques, l'écosystème et ses caractéristiques écologiques) et la conception de la valeur dont elles sont porteuses (plus ou moins utilitariste, fondée sur les préférences individuelles ou relatives aux spécificités des territoires concernés). Dès lors, chacune est porteuse d'une logique interne d'organisation et de hiérarchisation des éléments qu'elle prend en compte et à partir desquels est définie la valeur de l'espace. Il s'agit donc de voir plus précisément quels sont les éléments de valeur pris en compte par chacune des démarches, quels types de résultat cela produit et quelle peut en être l'utilité opérationnelle. Différents registres d'analyse de la valeur apparaissent alors, qui renvoient à différentes manières d'appréhender les politiques publiques de conservation des espaces naturels.

PARTIE 2 : LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE LA VALEUR ET LEUR UTILISATION

Après avoir proposé une typologie des démarches d'analyse de la valeur des espaces naturels protégés et examinés d'un point de vue théorique quelles sont les spécificités de chacune d'elles quant à la manière dont elles appréhendent la question de la valeur, il s'agit maintenant d'illustrer concrètement ce qu'elles produisent en termes de résultats.

En effet, chaque démarche se fonde sur un schéma théorique caractérisé par une logique interne qui opère une hiérarchisation, voire une sélection parmi les éléments de valeur pris en compte. Cette logique est tributaire des objectifs poursuivis à travers l'analyse de la valeur, qui diffèrent d'une démarche à l'autre. On retient ici trois schémas théoriques : celui de l'approche par les biens et services rendus par les écosystèmes, celui de l'analyse des retombées économiques et sociales induites par un dispositif de protection et celui de la Valeur Economique Totale. L'analyse coûts-bénéfices, enfin, est un prolongement de la démarche de la VET, puisqu'elle met en regard cette dernière avec les coûts de mise en œuvre d'un programme de protection pour juger sa rentabilité économique. L'objet, la finalité et les éléments de valeur propres à chaque démarche peuvent être synthétisés comme suit.

Les différentes démarches d'analyse de la valeur des espaces naturels protégés



CREDOC, 2008

Certaines dimensions de la valeur sont communes à plusieurs approches. Ainsi, la valeur des services écologiques appréhendés dans l'approche des biens et services est prise en compte comme valeur d'usage indirect dans la VET. De même, les bénéfices des activités économiques intégrés dans l'évaluation des retombées entrent dans les usages directs du milieu naturel considérés par la VET. Mais l'agencement et l'interprétation de ces éléments de valeur diffèrent.

L'approche par les biens et services écosystémiques se fonde sur les fonctions des écosystèmes et leur capacité à rendre un certain nombre de services valorisables monétairement (captation de carbone, production de denrées alimentaires…) pour évaluer leur contribution à la richesse régionale ou nationale. Les résultats obtenus ne sont pas relatifs au contexte socio-économique du territoire, mais fondés sur des valeurs données *a priori*, telles que le prix de la tonne de carbone sur le marché. Dans une telle perspective, la valeur de l'espace naturel est appréhendée comme un absolu consubstanciel aux caractéristiques des écosysytèmes considérés. Le résultat pourrait être transposé à un autre espace composé d'un écosystème semblable. Dans l'évaluation des retombées des dispositifs de protection, l'objet de l'analyse est le territoire et ses dynamiques socio-économiques, en tant qu'elles sont transformées par la politique publique de protection de l'espace. La valeur de l'espace est donc appréhendée comme relative aux caractéristiques du territoire d'une part, et aux effets de la politique publique d'autre part. Enfin, dans l'approche de la VET, c'est l'espace naturel en tant qu'il est socialement valorisé par des usages (valeurs d'usage directe et indirecte) et des représentations (valeur hors usage) que l'on cherche à évalué selon l'étalon monétaire.

On propose dans ce qui suit de détailler précisément les différents éléments de valeur pris en compte dans chacune des démarches et l'utilisation qui peut en être faite, en les illustrant à travers la présentation de résultats d'études françaises et étrangères ayant pour objet de valoriser monétairement une ou plusieurs composantes d'un bien environnemental. Ce travail repose sur une large revue bibliographique internationale[43]. A travers l'explicitation des objectifs poursuivis à chaque fois et le type de résultats obtenus, il s'agit de mettre en lumière à la fois la multiplicité des éléments potentiellement valorisables, et la logique interne des différentes démarches d'analyse de la valeur.

1. LES BIENS ET SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYSTEMES PROTEGES

L'approche par les biens et services rendus par les écosystèmes, qui permet de quantifier la contribution d'un écosystème à la richesse régionale ou nationale, permet d'appréhender trois formes de valeur : ce qui relève de bénéfices économiques directement monétarisables sur les marchés, c'est à dire essentiellement les productions de biens marchands issus de l'écosystème, ce qui relève de bénéfices sociaux (par exemple le développement d'activités éducatives ou de recherche), que l'analyste doit ensuite valoriser monétairement à travers des méthodes spécifiques, et enfin ce qui relève des bénéfices dits « environnementaux » comme la séquestration de carbone ou la préservation contre les crues, qu'il s'agit également de valoriser dans un second temps.

[43] Une revue documentaire des méthodes d'approche de la valeur des espaces naturels protégés a été réalisée par le CREDOC pour Parcs Nationaux de France dans la cadre d'une étude sur *Les retombées économiques et les aménités des espaces naturels protégés* (2008).

1.1 La fonction économique des écosystèmes

Production de biens marchands

Composante la plus immédiatement appréhendable de la valeur, la production de biens marchands est valorisable directement grâce à la vente sur des marchés préexistants de biens produits sur le territoire de l'espace protégé. La littérature internationale montre que le pastoralisme exploitant les plantes fourragères naturelles, la sylviculture et la pêche sont les productions les plus répandues au sein des espaces protégés mondiaux. Dans les espaces protégés, où l'exploitation des productions naturelles est souvent plus contrôlée qu'ailleurs, en particulier dans les pays industrialisés, la qualité généralement attachée aux productions (absence d'intrants chimiques, conditions de production respectueuses du milieu…) en fait un vecteur de valorisation spécifique. Dans le cas d'une interdiction pure et simple d'exploitation, la protection de l'écosystème peut engendrer des externalités positives pour des productions situées aux marges de l'espace protégé.

Outre les aspects strictement monétaires, l'évaluation de la valeur des productions marchandes dans les espaces protégés s'attache également à prendre en compte la spécificité de ces espaces et notamment le fait que les conditions de production y sont différentes, afin de voir comment ces spécificités participent des bénéfices rendus par les écosystèmes. L'analyse de la valeur nourrit alors la réflexion sur les modes de développement économique à développer dans les espaces protégés.

Inversement, l'approche par les biens et services peut mettre en évidence les pertes économiques induites par la dégradation de l'écosystème et, par voie de conséquence, plaider en faveur d'une protection intégrant une rationalisation de sa gestion.

Région autonome de l'Atlantique, Nicaragua
Évaluation monétaire de la contribution des biens et services environnementaux (BSE) de la région autonome de l 'Atlantique au PIB national par une démarche d'analyse du type coûts-bénéfices
Méthode : Les auteurs justifient préalablement les biens et services environnementaux pris en compte.
Les biens environnementaux sont les ressources exploitées économiquement (langouste, bois d'œuvre, paysage…).
Les services environnementaux comprennent la protection des sols, la rétention d'eau, la fixation de carbone, la production d'oxygène, la diversité génétique, le potentiel de recherche.
Dans la valeur économique totale de la biodiversité de la région, les BSE correspondent aux valeurs d'usage. S'y ajoutent, en principe, les valeurs de non-usage (valeurs d'option, d'existence et de legs), non-abordées dans cette étude.
Résultat : L'étude propose une valorisation des biens et services environnementaux suivants :
- La ressource en eau (2,4 millions d'euros / an).
- Le bois d'œuvre (190 millions d'euros / an).
- Le bois de chauffage (5,2 millions d'euros / an).
- La culture et l'élevage (55 millions d'euros / an).
- La langouste (9,2 millions d'euros / an).
- L'extraction de minerais (17,5 millions d'euros / an).
- La fixation du carbone (21 millions d'euros / an).
- Le tourisme (7,5 millions d'euros / an).

Soit au total, pour la région concernée, près de 320 millions d'euros par an dont les deux tiers proviennent de l'exploitation du bois d'œuvre des surfaces forestières.
NB : Les valeurs exprimées en devises étrangères et traduites en euros l'ont été au taux de change prévalent à la date du recueil des données de l'étude.

Le cas du déclin du pastoralisme et de la productivité fourragère en moyenne montagne (Massif central, Pyrénées, France)
Contexte : Le pastoralisme en zone de montagne connaît un recul continu. La pression du tourisme conduit beaucoup d'éleveurs à se tourner vers des activités touristiques, plus lucratives. Paradoxalement, c'est le pastoralisme qui représente l'un des attraits touristiques majeurs de ces régions.
L'abandon des zones intermédiaires conduit à leur fermeture progressive : le retour du boisement sauvage ne conduit pas à une réapparition de la forêt initiale. Taillis et broussailles reconquièrent les sites abandonnés par les troupeaux. Cette évolution est difficilement réversible car les ovins refusent de pacager sur des prairies embroussaillées, l'herbe y est moins abondante et l'ombre inquiète les animaux.
Résultat : Les conséquences environnementales ne sont pas négligeables.
- La plus visible est la modification des paysages ancestraux de la montagne, avec une densification de la zone de moyenne montagne qui étouffe progressivement les villages, accentuant la pression de la forêt et dégradant l'équilibre visuel des paysages.
- L'absence de l'entretien assuré par les troupeaux induit une fragilisation du milieu : réduction de la diversité végétale et animale, car les espèces vivant dans un milieu ouvert disparaissent.
- Les zones fermées et embroussaillées sont plus vulnérables aux incendies, les risques d'avalanches y sont également plus nombreux.
- Les voies d'accès, inutilisées, deviennent inaccessibles aux randonneurs.
- Le mitage du paysage par des résidences secondaires s'accroît.

Production d'externalités positives qui augmentent la valeur des productions marchandes dans les zones environnantes

Quand l'exploitation de l'écosystème est limitée, voire interdite en raison de la protection de l'espace, un certain nombre de bénéfices marchands sont toujours attribuables à l'écosystème à travers les externalités positives qu'il engendre pour les zones environnantes, en dehors du périmètre de protection, et qui restent valorisables.

Les activités de chasse et de pêche professionnelle peuvent ainsi se développer autour des zones protégées. Les aménités engendrées par l'existence d'une zone protégée de biens naturels (poissons, gibiers notamment) sont évaluées grâce à l'impact de cette protection sur les zones environnantes. Divers indicateurs tels que la qualité et la quantité des biens naturels essaimés sur les zones alentours permettent d'apprécier la valeur de ces aménités. C'est le cas notamment des réserves marines : l'interdiction de pêche dans la zone en réserve permet la reconstitution de la biodiversité des espèces, espèces qui migrent naturellement à l'extérieur de la zone protégée.

Le cas des productions halieutiques dans les zones marines et côtières protégées Britanniques
Evaluation de l'évolution des pêches effectuées au sein des espaces protégés
Application d'une fonction de production pour évaluer les bénéfices engendrés par l'écosystème en dehors des zones protégées (modélisation)
Résultat : Les valeurs actualisées cumulées de l'ensemble des services fournis par ces écosystèmes marins varient de 2.2 milliards à 4.4 milliards de £ (3,3 à 6,6 milliards d'euros) sur une période de 20 ans en fonction des scénarios de localisation et de gestion des zones marines protégées. Les bénéfices monétaires *in situ* annuels moyens issus de la mise en place des zones marines protégées varient entre 0.9 milliards et 1.9 milliards de £ (de 1,4 à 3 milliards d'euros) selon les modalités retenues dans les scénarios. Ces valeurs englobent tous les services rendus par les écosystèmes marins pour lesquels une évaluation plausible a été obtenue à savoir : le recyclage des nutriments, la régulation des gaz et du climat, la production alimentaire, de matières premières, l'empêchement ou la limitation de perturbation, les loisirs et activités récréatives, et la valeur cognitive.
La production de poisson est plus forte au cœur de la zone protégée qu'à sa périphérie. Toutefois, en dehors des zones marines protégées la productivité de l'activité de pêche a été accrue dans la fourniture de poissons par l'écosystème marin. La valeur actuelle de ces bénéfices est estimée à 480 millions de £ (750 millions d'euros).

Le cas de la protection des populations de poisson dans les réserves marines de Nouvelle-Zélande
Etude de cas de la pêche commerciale et/ou récréative sur les sites et dans leur environnement proche.
Résultats : L'impact de la mise en place d'une protection est négatif a priori sur la pêche puisqu'elle est interdite sur le site. Les pêcheurs sont souvent opposés à la création des réserves marines. Pour ceux qui vivent de cette activité, l'accroissement du coût et du temps de transport constitue une contrainte économique souvent sous-estimée. Toutefois, les auteurs estiment que l'accroissement du nombre et de la taille des poissons dans les réserves bénéficient aux zones alentours (« effet de débordement »).
Ainsi, autour de Cape Rodney-Okakari le nombre de pêcheurs professionnels a augmenté de 20 à 50% (en fonction des secteurs) au cours de 20 dernières années.

1.2 La fonction sociale des écosystèmes

Au-delà des bénéfices économiques directement lisibles sur les marchés, les dispositifs de protection des espaces naturels engendrent des modifications des équilibres socio-économiques, qui peuvent constituer un bénéfice social à mettre à l'actif de l'écosystème. Différentes approches permettent ainsi de mesurer la valeur des services éducatifs, récréatifs et sanitaires attachés aux écosystèmes. Certains résultats mettent également en lumière le rôle de la protection d'un espace dans le développement rural des régions concernées.

Services éducatifs et recherche

Les écosystèmes protégés remplissent une fonction sociale de conservation d'un stock de biens naturels scientifiquement remarquables, permettant l'étude et l'observation. Les bénéfices de ce type de service peuvent être évalué sur plusieurs plans : l'attractivité du site pour l'observation, pour le voyages éducatifs (classes vertes), pour les activités de recherche. Cette attractivité peut conduire au développement de structures d'accueil spécialisées, qui engendrent des retombées économiques.

Les espaces protégés sont, pour les scientifiques, des terrains d'investigation privilégiés, en raison du faible degré de perturbation et d'anthropisation des écosystèmes. De plus, les gestionnaires des réserves deviennent souvent des auxiliaires des équipes de recherche, notamment pour les campagnes d'observation de longue durée, ce qui constitue une plus value importante. La quantification des bénéfices scientifiques est peu courante, bien que nombre d'études scientifiques étrangères témoignent de l'intérêt de revendiquer ces services offerts par les écosystèmes protégés. La valorisation de ces services pourrait être engagée par diverses méthodes : une approche par le consentement à payer de la communauté scientifique directement intéressée ; un raisonnement par les coûts d'évitement consistant à chiffrer les pertes qui résulteraient, pour la recherche, de la disparition d'écosystèmes d'intérêt majeur.

Services récréatifs, amélioration de la santé et du bien-être des populations résidentes

Les services récréatifs et, plus largement, ce qui relève de l'amélioration du bien-être des populations, notamment résidentes, du fait de la proximité immédiate d'un espace naturel, sont une composante essentielle des services rendus par les écosystèmes, et donc de leur valeur. Ils sont cependant plus délicats à mesurer que les services économiques dans la mesure où il n'existe pas de marché auquel se rapportent directement les bénéfices engendrés. A ce niveau, il faut bien distinguer l'approche des retombées économiques liées au développement d'activités

touristiques et de loisir, de l'approche des bénéfices sociaux perçus par les populations du fait des aménités récréatives offertes par les espaces naturels protégés. Une des façons de mesurer ces services est d'examiner la valorisation du foncier sur les zones alentours, qui témoigne du fait qu'il s'agit de localisations recherchées du fait de la qualité du cadre de vie qu'elles offrent. Plus couramment, on fait appel aux méthodes des préférences révélées ou déclarées, *via* des consentements à payer, qui permettent d'estimer l'utilité reconnue par les individus à l'écosystème et de la valoriser monétairement. Concernant les services relatifs à l'état de santé et de bien être de la population concernée, ils sont classiquement évalués par la mesure des temps alloués par la population résidente à la promenade et aux sports de plein air pratiqués dans l'espace protégé. Des comparaisons de fréquence de maladies cardio-vasculaires entre deux échantillons de populations ont été menées, dans ce but, aux USA.

On peut aller plus loin dans la révélation de ce type de services en s'intéressant à l'attractivité qu'exercent les territoires remarquables pour les entreprises : si les espaces naturels protégés engendrent des externalités positives sur la qualité de vie des riverains, certains entrepreneurs peuvent être sensibles à ces effets qui sont en mesure de favoriser des gains de productivité au niveau des employés et d'étayer une image de marque[44].

Limitation du stress et amélioration de la qualité de vie, le cas des Parcs et espaces verts des USA
Objectif : **Révéler les aménités et les potentialités déployées par l'augmentation de la qualité de vie des résidents.**
Méthode : Revue scientifique et analyse qualitative. Selon l'auteur, peut importe comment est définie la qualité de vie : les parcs et les espaces verts en sont très probablement une composante.
Résultat : L'importance des aménités des parcs et des espaces verts a été considérée comme déterminante dans les choix de localisation de 174 entreprises du Colorado ayant déménagé dans les 5 dernières années. Parmi 6 éléments utilisés pour mesurer la qualité de vie, ses patrons de petites entreprises mentionnent « les parcs, les loisirs et les aménités des espaces verts » comme étant des éléments importants de la qualité de vie. Dans le même temps, ils considèrent que leurs profits ne sont pas optimum bien que « suffisants ». Ils pourraient peut-être faire plus de profits, s'ils étaient localisés ailleurs mais avec des contraintes négatives pour la qualité de vie de leurs employés qui acceptent en échange une rémunération plus faible.
Cette étude fait aussi ressortir des éléments valorisables par les espaces protégés eux-mêmes. Ainsi, à partir d'un certain seuil de salaire, les auteurs notent que les améliorations dans la qualité de vie deviennent plus importantes que les augmentations de salaire.

Amélioration du bien-être de la population, le cas du Parc Naturel « Los Alcornocales » Espagne
Estimation de la valeur économique des services récréatifs environnementaux et de la protection de la nature générée par les visites en libre accès du Parc Naturel Los Alcornocales.
Méthode : Evaluation contingente des services d'usages récréatifs environnementaux. Deux types de méthodes sont utilisés.
- Réalisation de 2 évaluations en utilisant 2 moyens de paiement différents pour définir le consentement maximal à payer des touristes avant l'annulation de leur visite récréative : 1) augmentation hypothétique des dépenses de voyage et 2) accès payant à l'entrée du parc.
- Etude pilote sur 115 personnes puis échantillons de 450 personnes pour chaque moyen de paiement. L'analyse porte : 1) sur l'ensemble de l'échantillon et 2) sur les répondants non opposés au mode de paiement considéré. **Résultat :** La valeur d'usage obtenue avec l'évaluation supposant une augmentation des coûts de transport est jusqu'à 3 fois supérieure à celle obtenue dans l'hypothèse d'un accès payant (cas le plus extrême : estimations avec questions ouvertes).

[44] En France, l'entreprise Yves Rocher est un bon exemple de ce type de stratégie.

Pour les auteurs, le cas le plus adapté à l'évaluation de la valeur du bien-être dérivée du consentement maximum à payer des visiteurs est celui où l'on s'intéresse aux touristes qui ne sont pas opposés à une augmentation de leurs dépenses de voyage. Dans ce cas, les touristes consentent au maximum à payer 22.21 € / visite (valeur moyenne) avant de renoncer à leur visite récréative. Les auteurs estiment que 3.1% de la valeur obtenue est attribuable à la visite d'autres lieux et à l'approximation du trajet jusqu'au parc. Ainsi, la valeur corrigée du consentement à payer des touristes serait : 21.52 € / visite en 2002.

1.3 Services environnementaux

Outre les services qui renvoient aux productions marchandes et aux services sociaux, les services plus proprement environnementaux qui bénéficient aux populations locales et à la collectivité régionale et/ou nationale constituent une troisième catégorie d'éléments de valeur à prendre en compte dans l'analyse des biens et services rendus par les écosystèmes. Les services les plus couramment évalués sont la préservation de la biodiversité, la protection contre les risques naturels (inondations, érosion, incendies,…), la protection des ressources en eau, la production d'oxygène, la séquestration de carbone.

L'approche de la valeur basée sur les services environnementaux se fonde sur les travaux de Costanza et al[45] qui ont plaidé en faveur de l'urgence de la prise en compte de ces services dans les bilans économiques, en estimant à plusieurs centaines de milliards de dollars annuels les bénéfices engendrés par les écosystèmes à l'échelle planétaire. Le chiffrage en termes financiers de ces bénéfices est une incitation forte à préserver les services écologiques rendus par les espaces naturels. Dans ces approches, ce sont les propriétés génériques de l'écosystème qui sont valorisés. A partir d'études de référence sur des écosysytèmes types, on procède par extrapolation / modélisation de manière à chiffrer la contribution d'un territoire donné en matière de sequestration du carbone, de production d'oxygène, d'absorption de crue, etc.

Préservation de la biodiversité

Le premier service environnemental rendu par les écosystèmes est la biodiversité, au sens où plus un écosystème est maintenu en bon état de fonctionnement plus la diversité des espèces est importante. Le niveau de la biodiversité animale et végétale a des incidences directes sur les activités économiques dont l'écosystème est le support, qui peuvent être quantifiées et valorisées, souvent de manière indirecte, en termes de pertes quand l'écosystème se dégrade.

[45] *Cf.* liste des références

Les conséquences économiques d'une diminution de la biodiversité, le cas de la mangrove en Thaïlande.

Estimer les conséquences économiques de la diminution de la biodiversité due à la déforestation de la Mangrove dans la province de Surat Thani (Golf de Thaïlande)

Méthode : Elle est basée sur la fonction de production : les mangroves sont considérées comme un « intrant » dans la production de poissons. Les études basées sur la fonction de production évaluent le rôle joué par la mangrove dans la production de poissons. Cette démarche repose sur deux éléments majeurs :

- Une connaissance approfondie du rôle que joue la mangrove dans le cycle de vie d'espèces de poissons pertinentes. Ceci nécessite un travail de compréhension des processus biologiques à l'œuvre et des analyses statistiques des relations entre les populations de poissons et la mangrove.
- La connaissance du marché de la pêche et des éléments qui le sous-tendent. La valeur des forêts de mangrove est estimée sur la base du changement de valeur des poissons sur le marché en réponse à un changement de conditions au niveau de la mangrove.

Résultat : En Thaïlande, les auteurs estiment que :

- Les conséquences de la perte de 1200 ha de mangrove (taux annuel de déforestation de la région étudiée au début des années 90) dépendent à la fois des espèces de poissons concernées et des caractéristiques du marché.
- Les estimations de pertes de crustacés et coquillages sont généralement moins importantes que celles de poissons démersaux (qui vivent en profondeur) qu'elles que soient les caractéristiques du marché.
- Dans l'hypothèse où les pêcheries sont gérées, un tel recul de la mangrove engendrerait des pertes estimées à 100 000 US$ par an (soit 77 000 euros), attribuées pour moitié à une baisse de production de coquillages et crustacés et, pour l'autre moitié, à un recul de la pêche de poissons démersaux.
- Dans l'hypothèse où les pêcheries sont en libre accès, les pertes dépendent de la sensibilité des consommateurs aux variations de prix. En effet, les pertes sont supérieures quand les consommateurs y sont peu sensibles (132 000 US$ ou 105 000 euros). Lorsque les consommateurs sont très sensibles aux variations de prix, les pertes sont inférieures : 40 000 US$ (soit 31 500 euros).

La valeur des services rendus par les insectes sauvages, le cas des Etats-Unis.

Estimer la valeur des services fournis par les insectes sauvages, en particulier : la pollinisation, la protection des végétaux (contrôle des insectes nuisibles aux cultures), la dégradation de la matière organique et la nutrition de la faune.

Méthode : comme dans la plupart des cas de mesure des services environnementaux, c'est la méthode des coûts évités qui est privilégiée.

Résultat : Les insectes constituent une ressource alimentaire essentielle pour la faune sauvage, source d'activités récréatives telles que la chasse, la pêche ou encore l'observation d'oiseaux. Les citoyens américains dépensent environ 60 milliards de dollars (42 millions d'euros) dans ces activités (recensement 1996).

Les auteurs estiment la valeur des services écologiques fournis par les insectes à au moins 57 milliards de dollars (38 milliards d'euros) aux Etats-Unis. Les auteurs considèrent que leur estimation globale est relativement basse notamment parce qu'ils ne disposent pas des données nécessaires à l'évaluation d'autres services fournis pas les insectes sauvages. Ces autres services peuvent potentiellement être importants et s'élever à plusieurs milliards de dollars.

Ce montant se répartit comme suit : 0,38 milliards de dollars (23 milliards d'euros) liés à l'enfouissement des déjections animales, 4,49 milliards de dollars (3 milliards d'euros) pour la protection des cultures contre les herbivores, 3,07 milliards de dollars (2 milliards d'euros) pour la pollinisation justifie de plus amples investissements dans la conservation de ces services et 49,95 milliards de dollars (33 milliards d'euros) pour les loisirs.

Fonction de protection des risques naturels
Outre la préservation de la biodiversité, les écosystèmes remplissent une fonction de protection contre divers risques naturels, tels que les inondations, les incendies, etc. Là encore, c'est en tant que l'écosystème est préservé qu'il est capable de remplir cette fonction. C'est donc le bénéfice lié à la protection de l'espace qui est indirectement mesuré. Inversement, quand on a affaire à des écosystèmes dégradés ne remplissant plus, ou moins bien, leur role naturel de protection, l'analyse se focalise sur l'estimation des dommages dans un milieu altéré. La méthode utilisée consiste à monétariser soit le coût de la disparition du service rendu (méthode des coûts évités), soit le coût qu'engendrerait le fait d'avoir à le remplacer, de manière artificielle (bassins de rétention de crue, coupe-feu par exemple) (méthode des coûts de remplacement).

Parcs protégés du New Brunswick (Canada)
Évaluer les économies réalisées par la protection de zones boisées.
Méthode : Le cabinet « Gardner Pinfold Consulting economists limited » s'est attaché à étudier l'impact des 8 zones protégées, en termes de coût/avantage.
Résultat : La mesure de protection permettrait d'exclure les incendies dus à l'exploitation forestière, minérale et autres activités industrielles. Ceux ci ont causé 16 incendies en 1998 sur une surface de plus de 67000 hectares, ce qui reste marginal. Cependant, il faut noter que le Canada ne connaît pas un risque élevé d'incendie. Aussi, il est important de souligner que ce rôle de prévention des risques d'incendie se verrait renforcé dans le cas d'une transposition à une zone méditerranéenne.

Un bon exemple d'écosystèmes rendant des services écologiques multiples est fourni par les mangroves. Ces milieux offrent un contexte remarquable pour l'application des méthodes d'évaluation de la valeur des services écologiques. La mangrove assure, en effet, une triple fonction : productive, écologique et préventive. Situées majoritairement dans les zones équatoriales, les communautés traditionnelles des pays en voie de développement utilisent les mangroves pour diverses finalités. Outre le bois de feu et le charbon de bois, les communautés côtières dépendent aussi des mangroves pour le bois de construction des logements et des embarcations. De surcroît, les mangroves fournissent du chaume résistant à l'eau pour les toitures, ainsi que du fourrage pour les animaux domestiques.

Les mangroves fournissent une série de fonctions écologiques remarquables et s'avèrent indispensables à la survie des écosystèmes marins. Un rôle prépondérant des forêts de mangrove est de servir de lieux de ponte et de zones d'alevinage pour de nombreuses populations de poissons et de crustacés, qui entrent dans la chaine alimentaire d'autres animaux et des hommes. De plus, les mangroves fournissent des feuilles au réseau trophique marin.

Outre la fonction de maintien de la biodiversité, la contribution à la prévention des aléas climatiques est un autre service écologique important. En effet, les mangroves piègent le limon dû à l'érosion en amont et offrent une protection côtière contre les vents et la houle. Selon la FAO, le rôle des mangroves dans la prévention et la réduction de l'érosion du littoral, dans la protection contre les effets du vent, des vagues et des courants, ont pour effet que là où existent de vastes étendues de mangroves préservées, les villages côtiers endurent moins de dégâts.

Mais parce qu'elles sont situées dans les zones côtières, où les densités de population s'accroissent, les étendues de mangroves sont fréquemment altérées pour favoriser des activités comme la pêche, l'agriculture, la production de sel, et le développement urbain. La conservation des mangroves s'avère de plus en plus délicate à assurer.

Protection des ressources en eau

Les espaces naturels protégés recèlent des ressources naturelles qui ne se réduisent pas à la biodiversité. Les ressources en eau sont parmi les plus importantes et se caractérisent généralement par une double dimension : l'abondance et la qualité, garanties par la faible densité d'occupation du territoire protégé et par les mesures de protection.

Elles peuvent, de ce fait, revêtir un intérêt économique important, soit pour l'alimentation en eau potable, soit pour l'irrigation ou encore pour la production électrique. La valeur de cette ressource peut être évaluée directement, en volume et en qualité, en fonction des usages existants, ou bien indirectement quand elle suscite des projets d'exploitation (pompages, usine de traitement…) qui sont mis en balance avec les exigences de protection des écosysytèmes (approche par les coûts d'opportunité).

Parcs nationaux vénézuéliens.
Grâce à la méthode des coûts de remplacement, les auteurs tentent d'estimer les bénéfices de la protection des zones aquatiques.
Résultat : Les bénéfices de la protection des ressources en eau par les espaces naturels protégés au niveau (en particulier : la ligne de partage des eaux) sont évalués par la méthode des coûts de remplacement. L'analyse porte sur une période de 30 ans.
Ainsi, sur 30 ans, en permettant d'éviter des investissements de remplacement, les bénéfices des parcs nationaux sont compris entre :

- 141.6 et 212.4 millions US $ (108 et 170 millions €) / an pour la production hydroélectrique;
- 3.375 et 6.75 millions US $ (2,5 et 5,2 millions €) / an pour l'approvisionnement en eau des villes
- 0.675 et 2.025 millions US $ (0,45 et 1,5 millions €) / an pour l'irrigation privative en agriculture et entre 0.375 et 1.125 millions US $ (0,25 et 0,78 millions € /an pour les projets publics d'irrigation.

Séquestration du carbone

La séquestration du dioxyde de carbone s'effectue de manière naturelle dans des « puits de carbone », c'est-à-dire des milieux comme la forêt ou les océans, où le carbone est fixé par les végétaux, les coraux, les planctons. La photosynthèse est le principal mécanisme conduisant à la séquestration du carbone.

La séquestration naturelle est un enjeu important pour la protection et la stabilité du climat, et la séquestration artificielle est une des pistes explorées par des chercheurs et des entreprises, pour atténuer les effets du réchauffement climatique. En France, la valorisation monétaire des émissions de CO2, retenue pour évaluer la rentabilité des investissements publics a été fixée par la commission « Transports : choix des investissements et coût des nuisances » présidée par Marcel Boiteux. Cette commission avait recommandé en 2001 de retenir une valeur de référence du CO2 de 27 euros la tonne (correspondant à une valeur du carbone de 100 euros la tonne). Au niveau mondial, le protocole de Kyoto, entré en vigueur en 2005, engage juridiquement les pays qui l'ont ratifié à réduire leurs émissions annuelles de gaz à effet de serre sur la période 2008-2012, en mettant en place un mécanisme d'échange de permis d'émissions de CO2.

L'Europe a mise en œuvre, à partir du 1er janvier 2005, un système européen d'échange de quotas (ETS) qui couvre environ 45 % des émissions de CO2 en provenance principalement des secteurs de l'énergie et des industries grosses consommatrices d'énergie (ne concerne pas

l'agriculture, l'habitat et les transports). Ce marché a fait émerger un prix du CO2 de 20 à 25 euros la tonne, soit un niveau un peu inférieur à la valeur fixée par le rapport Boiteux [46].

Parcs Nationaux Amboró et Carrasco, Bolivie
Évaluer les flux de bénéfices en termes de piégeage de carbone
Méthode : Le taux de déforestation projeté résulte d'une extrapolation linéaire du taux historique de déforestation entre 1990 et 2005 sur la zone d'analyse (modèle Geomod).
La déforestation conduit à une décomposition de la biomasse qui s'accompagne d'émissions de dioxyde de carbone. En multipliant l'aire déforestée avec une valeur moyenne de biomasse superficielle détruite/ha, les auteurs obtiennent la quantité totale de biomasse superficielle détruite. Ils prennent également en compte la biomasse racinaire détruite. De l'autre côté, les auteurs considèrent le stockage de carbone rendu possible par la mise en place de cultures en remplacement de la forêt, le taux de stockage étant fonction du type d'utilisation de la surface (hypothèse d'un assolement : 1/3 jachère, 1/3 pâturage et 1/3 culture).
Le prix de la tonne de CO_2 sur le marché en juin 2006 sert de base à l'évaluation. Le taux d'actualisation estimé est de 10% tandis qu'un calcul de la valeur actualisée nette (VAN) de 2006 à 2020 permettra de comparer les valeurs dans le temps.
Résultat : La destruction des forêts cause des émissions de carbone stocké dans la matière organique. Les auteurs estiment que sans protection la déforestation sur la zone considérée (34 009 ha) se traduirait par environ 8.86 millions de tonnes de CO2 émises. La valeur actualisée nette des émissions de gaz carbonique qui pourraient être évitées par une gestion adéquate des parcs naturels étudiés entre 2006 et 2020 est estimée à environ 8,67 millions US$ (soit 6 millions d'Euros). Le stock total maintenu dans ces zones sous forme de biomasse est bien supérieur : cette estimation se limite aux aires menacées de déforestation si elles ne sont pas protégées.

Le registre des biens et services écologiques (ou environnementaux) est vaste et il n'est pas aisé d'en établir un inventaire exhaustif. De plus, leur valorisation est rarement directe et les approches à mobiliser peuvent être complexes, voire très arbitraires aux yeux du gestionnaire car sur s'appuyant sur des raisonnements très indirects (raisonnements en termes de substitution). Certaines contributions des écosystèmes sont facilement identifiables mais difficiles à monétariser, par exemple la contribution des insectes (cf. valorisation de la pollinisation par les abeilles). En France, la valorisation des biens et services écologiques est encore peu pratiquée faute de méthodes bien rodées.

Par ailleurs, ce registre est un catalogue sans fin, dont la liste risque de s'allonger au fur et à mesure que l'on juge nécessaire de quantifier les répercussions sur l'économie et le bien être humains de la dégradation des écosystèmes. Le cumul des fonctions prise en compte à ce jour aboutit à des montants monétaires très élevés. Le rapport *Valeur économique des zones humides dans le monde* publié par le WWF en 2004 analyse 89 études d'évaluation existantes et s'appuie sur une base de données qui couvre un ensemble de zones humides de 630 000 km², dont la valeur est estimée à 3.4 milliards de dollars US. Appliquant cette estimation aux 12,8 millions de km² de zones humides recensées dans le monde, le WWF conclut que la valeur annuelle de ces zones humides est de 70 milliards de dollars US. Leurs fonctions récréatives (notamment via la pêche récréative) et de régulation et de filtration des eaux, sont celles qui contribuent le plus à leur valeur économique[47].

Enfin, on doit souligner le fait que la valorisation des espaces protégés par les biens et services écologiques rendus, nourrit un raisonnement très prescriptif sur les éléments de valeur de

[46] Centre d'Analyse stratégique, *La valeur tutélaire du carbone* (juin 2008)

[47] WWF, *Valeur économique des zones humides dans le monde,* 2004

l'espace : on jugera inapproprié tel projet d'infrastructure parce qu'il détruit la rente monétaire résultant du piégeage de carbone, en mettant cette valeur sur le même plan que les bénéfices socio-économiques de l'aménagement pour le territoire concerné.

2. LES RETOMBEES ECONOMIQUES DE LA PROTECTION DE L'ESPACE

L'approche par les retombées économiques de la protection de l'espace est plus circonscrite quant aux éléments de valeur qu'elle prend en compte. Tous les bénéfices potentiels que recèle l'espace considéré ne sont pas valorisés. Il s'agit avant tout d'identifier la plus value d'un mode de gestion qui vise à protéger un territoire remarquable. Que le caractère remarquable soit naturel, culturel (sites protégés) ou social (populations protégées dans ceratains pays), l'approche est la même. La référence n'est pas l'écosystème mais le territoire objet de l'action de protection.

On peut distinguer trois grand types de retombées économiques liées à la protection d'un territoire : les retombées directes, les retombées indirectes et les retombées induites. Les retombées directes correspondent au flux d'activités et aux emplois résultant de la protection elle-même (investissements et fonctionnement des structures gestionnaires, et activités associées à la protection). Les retombées indirectes sont les flux économiques et les emplois engendrés par les activités qui bénéficient de l'existence de la protection. Et les retombées induites sont les bénéfices socio-économiques généraux qui résultent de la stimulation des activités et des emplois sur le territoire.

Pour être pleinement pertinente, l'analyse des retombées directes et indirectes doit être mise en correspondance avec l'évaluation des coûts du dispositif de protection. C'est ce bilan qui peut donner une lecture réaliste de la plus-value économique de l'investissement public consenti pour la protection.

2.1 Les retombées directes

La mesure des effets économiques directs engendrés par les espaces naturels protégés renvoie essentiellement à l'analyse des emplois créés par la structure gestionnaire. Quoique d'un intérêt limité sur le plan évaluatif, il s'agit néanmoins d'une étape nécessaire à l'analyse de l'impact économique et social de la mise en place des dispositifs de protection.

Les emplois créés pour le fonctionnement d'un espace protégé ne se limitent pas à la conduite des programmes d'actions et des dispositifs de protection proprement dit. S'y ajoutent les emplois correspondant à de multiples services, à commencer par l'animation et la gestion de l'accueil des visiteurs (hébergement, restauration, boutique, organisation de visite, gestion de matériel, etc.).

D'autres emplois, nécessaires à prendre en compte, sont associés aux travaux d'équipement, d'entretien, de gestion et d'études qui sont confiés par la structure gestionnaire à des entreprises spécialisées. La part des emplois correspondants à ces marchés est plus difficile à évaluer, mais ne doit pas être oubliée dans le bilan général.

Prospective des emplois créés par le Parc national Kahurangi en Nouvelle-Zélande (452 000 hectares)
Analyser les impacts sociaux et économiques du parc national Kahurangi sur les économies locales et les problématiques de gestion (dépenses et emplois du parc).
Contribuer au management du parc et au développement de relations entre le parc et les communautés locales.
Méthode : les estimations de l'emploi sont réalisées à partir de données issues d'enquêtes et de projections en utilisant des coefficients multiplicateurs d'emploi par type d'activité (tirés de Narayan, 2001). Test de 3 scénarios de gestion future du parc avec des effets différents sur l'emploi.
Résultat : Création de 50 emplois directement dans les environs du nouveau parc et de 35 autres équivalent temps plein de manière indirecte à l'échelle nationale. En plus du travail familial, les entreprises emploient des salariés à temps partiel et saisonnier. Cet emploi est de nature saisonnière : il s'agit d'emplois de services généralement occupés par des femmes.
Les charges de fonctionnement comprennent aussi bien les coûts associés à l'installation de dispositifs de protection qu'à l'aménagement et la gestion de points de vente associés (boutique, restauration, location de matériel, etc.).

2.2 Les retombées indirectes

Les retombées indirectes renvoient à l'impact de la protection sur les dynamiques économiques locales, certaines activités se trouvant stimulées, d'autres limitées par la protection. Dans les espaces naturels protégés, les bénéfices concernent essentiellement le développement du secteur touristique et, selon les cas, des activités économiques traditionnelles auxquelles la protection est généralement favorable. Un autre secteur généralement bénéficiaire est celui de l'immobilier, du fait de l'augmentation de la demande résidentielle liée à un cadre de vie préservé. Toutefois ce secteur illustre bien que la transformation de l'économie locale induite par la protection peut engendrer des bénéfices pour certaines catégories (les propriétaires fonciers qui vont lotir leur terrain, là où c'est possible) et des pertes pour d'autres (du fait du renchérissement de l'immobilier résidentiel).

La valeur des retombées indirectes peut être appréhendée en chiffres d'affaire, en emplois, mais aussi en retombées fiscales. Les études existantes se concentrent le plus souvent sur les gains pour le territoire de la dynamisation de l'économie touristique. C'est en effet le secteur économique le plus directement influencé, et c'est aussi celui pour lequel le diagnostic est le plus facile à construire, à partir d'enquêtes de fréquentation des espaces protégés. Se limiter à ce seul secteur est néanmoins insuffisant. La transformation des dynamiques économiques locales induite par les contraintes et les opportunités d'un programme de protection des espaces naturels est bien plus large que l'accroissement du flux de visiteurs. Les explorer et les chiffrer

est une exigence de l'analyse des retombées économiques, même si les études reposant sur des investigations suffisamment larges sont encore rares[48].

Par ailleurs, dans beaucoup de contextes d'espaces protégés, la limitation de la fréquentation touristique est un objectif central de la protection : dans ces contextes, la mesure de l'attractivité touristique ne peut être prise comme l'unique indicateur des retombées économiques.

La filière touristique

Parc National des Cévennes (321 000 ha).
Evaluation du nombre de lits touristiques marchands, de résidences secondaires et de son équivalence en lits touristiques (hors meublés), du nombre de nuitées dégagées par l'effet parc.
Méthode : Traduction en retombées économiques à partir d'une hypothèse sur la dépense moyenne journalière par séjournant, la dépense moyenne journalière par visiteur, le taux d'attractivité induit par le Parc, le pourcentage de séjournants parmi les visiteurs et le nombre annuel de visiteurs à la journée.
Résultat : Le nombre de lits touristiques marchands et non marchands représente 113 812. Le nombre de nuitées dégagées par l'effet Parc est de 1 300 000.
- Dépense moyenne journalière par séjournant : 35,5 € (220 F)
- Dépense moyenne journalière par visiteur : 10,0 € (65 F)
- Taux d'attractivité induit par le Parc : 26 %
- Pourcentage de séjournants parmi les visiteurs : 25%
- Nombre annuel de visiteurs à la journée : 600 000

Sur ces hypothèses, les retombées économiques seraient :
- 43,6 millions d'euros pour les nuitées dégagées (286 millions de F)
- 105 équivalent-emplois induits par les visiteurs

Les auteurs en déduisent qu'un ETP génère environ un 500 000 Euros de retombées économiques.

Réserves marines espagnoles
Évaluer les relations entre le recul des activités de pêche de la population locale et le développement progressif du tourisme sur la Réserve Marine de l'île de la Graciosa et des îlets du Nord de Lanzarote.
Méthode : Évaluation à partir de données quantitatives et qualitatives.
Résultat : Les auteurs constatent une augmentation des infrastructures hôtelières et de la main d'œuvre dans le secteur des services. En effet, entre 1993 et 2003, le nombre de restaurants et de commerces (en lien avec le tourisme) a été multiplié par 3. Le nombre d'appartements à louer est passé de 49 en 1993 (dont 10 non loués) à 184 en 2003 (tous ayant été occupés) : l'offre d'hébergement locatif touristique de l'île a donc été multipliée par 4.

Le tourisme conduit à un fort accroissement (triplement) de la population de l'île de la Graciosa pendant les mois d'été. Ceci était déjà vrai en 1994, avant l'implantation de la réserve marine. Toutefois, le développement du tourisme a eu un impact social sur l'île à travers la tertiarisation de son économie qui se traduit par exemple par l'augmentation de la proportion de résidences secondaires de l'île et un recul de la pêcherie industrielle qui est délicat à évaluer du fait de l'étendue et de la porosité des zones de pêche.

[48] Bruno Maresca, Anne Dujin, Guy Poquet, Anne-Lise Ughetto, *Evaluation institutionnelle et économique du programme Natura 2000 en France*, pour le MEEDDAT, janvier 2008

Les dépenses des visiteurs des espaces protégés, le cas des Parcs du Queensland, Australie, 65000 hectares. Evaluer la contribution du tourisme dans les parcs nationaux pour les économies rurales **Méthode :** 2 estimations sont présentées 1) les dépenses totales réalisées dans la région par les visiteurs du parc et 2) celles qui dépendent directement de l'existence du parc. Les dépenses des résidents locaux sont incluses quand ils auraient voyagé en dehors de la région dans « un scénario sans parc ». Elles sont exclues dans le cas où ils auraient simplement annulé leur voyage. Ces dépenses sont estimées à l'aide de données collectées lors d'enquêtes. **Résultat :** Estimation des dépenses moyennes par visiteur directement attribuables à l'existence du parc : 34 \$ pour Girraween, 42 \$ pour Eungella, 212 \$ pour Daintree et 103 \$ pour Carnarvon. On peut en déduire que l'estimation des dépenses annualisées totales des visiteurs dans la région du parc qui sont directement attribuables au parc correspondent à 3.2/1.6 millions \$ pour Girraween, 10.9/3.8 millions \$ pour Eungella, 184.4/106.1 millions \$ pour Daintree et 6.3/4.8 millions \$ pour Carnarvon. Les dépenses des touristes des parcs permettent au total de créer : 25 emplois équivalents temps plein (ETP) à Girraween, 80 ETP à Eungella, 1366 ETP à Daintree et 41 ETP à Carnarvon. Ces résultats sont particulièrement impressionnants pour Daintree où ils représentent 8% des emplois dans le secteur du tourisme de la région.

Développement de nouvelles formes de tourisme associées à la protection de l'espace.

Zones protégées du Nouveau Brunswick (Canada) Évaluer les coûts et avantages conférés par la mesure de protection dans les huit sites retenus **Méthode :** Diverses activités humaines telles que l'écotourisme sont investiguées. **Résultat :** L'écotourisme est encore peu développé au Nouveau Brunswick. Les activités présentes ou envisagées, lors de la réalisation de l'enquête, étaient les excursions de canots, de ski de fond ou encore de vélo de montagne. Compte tenu de ce premier constat, l'étude compte sur un développement de l'industrie éco-touristique. Il estime l'impact économique à 450 000 dollars, si l'écotourisme amène 500 groupes de personnes par an dans la région. Cette projection économique est basée sur une précédente étude effectuée en 1997 sur l'écotourisme en Nouvelle-Écosse. L'étude démontre que les groupes d'éco-touristes restaient plus du double de temps que d'autres touristes à l'intérieur du territoire, dépensaient plus (environ 900 dollars) et étaient composés de 2 à 3 personnes en moyenne.

Le secteur de l'immobilier

Dans les espaces naturels protégés, les politiques de protection sont généralement assez puissantes pour limiter ou interdire les constructions nouvelles et donc l'expansion résidentielle permanente. Il est donc rare de pouvoir, sur le territoire d'un parc, évaluer l'attractivité résidentielle au travers du différentiel existant dans le prix du foncier ou du m^2 habitable entre le périmètre du parc et l'extérieur. La méthode des prix hédoniques qui a été conçue pour ce type de mesure ne peut s'appliquer directement. On peut néanmoins la transposer en s'intéressant à la dynamique du marché foncier aux marges des périmètres des espaces naturels protégés. La proximité avec le cœur des parcs peut expliquer, dans certains cas, une hausse relative des prix de l'immobilier.

Valorisation des images de marque

La labellisation est une démarche de promotion des produits, voire des services, qui stimule l'empathie des consommateurs. L'association de produits locaux et artisanaux à un label particulier permet de créer de la valeur grâce à un effet de différenciation. La valeur ajoutée associée aux images mettant en valeur l'origine naturelle des produits et la tradition des savoir-faire est généralement importante : le « caractère naturel » est créateur de valeur. Les études du CREDOC montrent que près de 55% des Français seraient prêts à payer plus chers des

produits disposant de signes distinctifs attestant de l'origine d'un produit ou de l'authenticité d'un savoir-faire[49].

C'est une dimension intéressante du potentiel de valeur associé à la protection des espaces naturels, même si ce n'est pas un registre dont les bénéfices sont faciles à quantifier. Les analyses existantes se fondent sur des comparaisons entre produits bénéficiant ou non de labels de différentes natures (conditions de production, terroirs, dimensions éthiques, etc.)[50].

2.3 Effets induits

Il s'agit d'appréhender la capacité de l'action publique de protection à produire de la plus-value, au-delà des objectifs initiaux assignés au programme. La notion d'effet induit est développée principalement pour chiffrer la création d'emplois. Toutefois, d'autres effets induits peuvent être envisagés, relevant de bénéfices immatériels, notamment ce qui a été évoqué plus haut concernant la valorisation des savoir-faire et des images positives associées à l'espace protégé.

S'agissant de la création d'emplois procédant de la gestion des espaces protégés, on doit, quand c'est possible, intégrer la quantification des **emplois induits** dans tous les secteurs de l'économie locale (commerces et services). Les emplois induits sont évalués à travers le **multiplicateur** de l'économie.

La théorie du processus de multiplication des emplois à travers l'investissement public postule que la création d'emplois « primaires » à l'occasion de nouveaux investissements (travaux publics par exemple), engendre dans les autres secteurs un accroissement cumulatif d'emplois « secondaires », le « multiplicateur d'emploi » mesurant le rapport des uns aux autres. Ce raisonnement est au cœur de la théorie économique keynésienne, exposé dans la *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* (1936) sous la forme du « multiplicateur d'investissement ». Une des conclusions théoriques majeures de l'existence de ce multiplicateur est que l'action publique peut être un moyen puissant de régulation conjoncturelle. Pour les études de retombées économiques, dans quelque domaine que ce soit, cette notion d'effet multiplicateur est souvent importante, car elle permet de franchir une étape supplémentaire dans la quantification de la plus-value de l'action publique. Ainsi des travaux mettent en avant qu'un emploi créé dans le secteur du tourisme, induit la création de 0,5 ou 1 emploi dans la région car la personne consomme et dépense son revenu et crée par là même une demande qui stimule l'activité économique. Cela permet, le cas échéant, de nourrir des raisonnements sur les activités économiques dont le développement doit être privilégié en raison du nombre d'emplois à l'hectare qu'elles sont susceptibles de créer. Dans l'étude sur les retombées économiques des réserves de la Royal Society for Protection of Birds[51], la justification de l'existence des réserves de protection des oiseaux pour l'économie des territoires se fonde sur ce raisonnement : à travers le multiplicateur, il apparaît que la gestion de l'espace par les réserves est créatrice de

---

[49] Tavoularis, G. (2008). « Les signes officiels de qualité ». Consommation et Modes de Vie, CREDOC.

[50] La troisième partie explore cette dimension de la valeur appliquée au Grand Site Sainte Victoire

[51] Royal Society for the Protection of Birds (2002) *RSPB Reserves and Local Economies*, RSPB.

plus d'emplois induits que la seule gestion des landes et l'exploitation forestière, mode de gestion de l'espace qui prévalait avant l'implantation des réserves.

Evaluation des emplois induits

En France, les approches des emplois induits par les multiplicateurs sont rares faute de données permettant cette estimation en fonction de données régionales. La transposition des données nationales au contexte du périmètre d'un espace local donne des résultats trop approximatifs, *a fortiori* quand le volume d'emplois primaires est faible.

Parc du Mercantour (France).
Analyse des retombées et flux financiers directs. Au niveau des charges de fonctionnement (achats, services extérieurs, autres services, autres charges de gestion courante) mais aussi avec la prise en compte par commune des financements mis en œuvre dans le cadre d'opérations d'accompagnement économique (sections de fonctionnement et d'investissement).
Evaluation des effets de l'existence du Parc sur les principales composantes socioéconomiques du périmètre environnant.
Résultat : Les recettes annuelles du Parc (fonctionnement + investissement) représentent 3,8 M d'euros (25 MF). Les dépenses de personnel (55% des dépenses totales et 71% des dépenses de fonctionnement) ont un impact direct sur l'économie locale à travers la consommation des ménages des personnels. Un tiers du budget du Parc est réinjecté dans le circuit économique à travers des opérations structurantes pour le territoire Parc ou par le biais d'achats et de prestations diverses. En 1998, le Parc emploie 149 personnes, soit 80 équivalent-emplois.
Si l'on y ajoute les 28 emplois générés par la présence du personnel du Parc, le total est porté à 108 équivalent-emplois.
De plus, 22 équivalent-emplois externes sont directement liés à la mise en œuvre du budget du Parc, hors charges de personnel : 8 au titre du fonctionnement, 14 au titre de l'investissement.
Au total, l'impact direct du Parc est évalué à 102 équivalent-emplois (80 employés + 22 équivalent-emplois externes). Avec les emplois générés par la consommation des ménages des personnels du Parc (emplois induits), les retombées directes du Parc sont évaluées à 130 équivalent-emplois.

Parcs nationaux dans différents états du Sud des USA.
Estimer les impacts économiques (directs, indirects et induits) des visites récréatives des parcs nationaux sur les économies de 4 états du sud des Etats-Unis.
Méthode : La collecte de données comprend une 1ère phase d'auditions de visiteurs sur les caractéristiques de leur groupe de touristes et de leurs voyages réalisés dans les différents parcs et zones récréatives. Puis une 2ème phase d'enquêtes par mails est réalisée pour examiner le détail des dépenses récréatives (4 catégories) des visiteurs.
Résultat : Les dépenses moyennes par personne et par voyage calculées à partir des données des enquêtes varient de 9.35US $ pour le parc national Fort Pillow dans le Tennessee à 40.08US $ pour le parc de Myrtle Beach en Caroline du Sud. Les principales dépenses de voyage comprennent le transport, le logement la nourriture et les boissons, l'équipement annuel et des dépenses diverses.
Les effets directs, indirect, induits et totaux des dépenses de loisirs sur 6 indicateurs économiques (l'emploi, la valeur ajoutée, le revenu total, le rendement brut total, le revenu immobilier et la rémunération du travail) sont estimés pour chaque parc naturel et exprimés en US $ de 1982.
Les impacts économiques sont très variables entre les parcs à l'intérieur d'un même état : par exemple, en Caroline du Sud, le rendement brut total associé au Parc de Myrthe Beach est estimé à 259 millions US$ alors que celui du Parc National de Table Rock est d'environ 10 millions de $. Ces différences s'expliquent par les différences dans la fréquentation totale annuelle et la part de visiteurs venant d'un autre état.
De même, les impacts économiques des dépenses récréatives varient considérablement d'un état à l'autre. Les paramètres explicatifs sont les mêmes que précédemment.
Ainsi, pour s'affranchir de l'influence de la fréquentation totale annuelle et comparer les résultats entre eux, les auteurs calculent des coefficients multiplicateurs (ratio effet total/effet direct). Ces coefficients fournissent un moyen d'évaluer les impacts économiques potentiels des dépenses de loisirs.
L'ampleur de ces coefficients multiplicateurs suggère que les impacts économiques des

dépenses récréatives sont relativement importants sur les différents sites et dans les différents états. Par exemple, le coefficient multiplicateur du revenu total varie entre 2.01 en Caroline du Sud et 2.83 dans le Tenessee. Cela signifie que pour chaque revenu total directement généré par une augmentation des dépenses récréatives des visiteurs extérieurs, un revenu additionnel de respectivement 1.01 et 1.83 sera créé par les effets indirects et induits.

Développement de compétences par la structure gestionnaire en matière de développement local et de gouvernance

Parmi les retombées de la protection des espaces naturels, il est important d'évaluer l'effet d'entrainement de la dynamique de protection sur le développement local des régions rurales concernées. De par sa fonction de gestionnaire, l'organisme responsable du parc dispose de moyens d'action locaux puissants qui peuvent engendrer des impacts non négligeables sur les politiques de développement rural et sur la qualité de ce dernier, en termes de développement durable notamment. La présence d'infrastructures au sein des parcs peut également modifier les dynamiques économiques locales et engendrer des aménités qu'il est possible de valoriser.

La prise en compte des bnéfices de l'action publique en matière de compétences techniques, de gouvernance et de captation d'aides publiques est rare, en France comme à l'étranger.

Les études qui se penchent sur les effets socio-économiques de la protection au delà de l'emploi et des impacts sur les filières économiques se limitent à l'analyse des effets sur les populations locales, le plus souvent dans un contexte rural ou l'implantation d'un dispositif de protection apporte de nouveaux métiers, de nouvelles formes de mise en valeur de l'espace. Il s'agit le plus souvent d'approches qualitatives venant compléter la valorisation strictement économique. Pourtant, on peut sans peine envisager de conduire des analyses sur les effets levier d'un dispositif de protection valorisant le territoire, notamment par une analyse des budgets publics auxquels sont potentiellement éligibles les espaces protégés (programme régionaux, nationaux, européens, mondiaux). Si ces approches font défaut, c'est que les méthodologies permettant de valoriser monétairement ces aspects n'ont pas été fixées et diffusées.

Développement de l'agrotourisme et de l'écotourisme, le cas des Parcs naturels régionaux français.

Impact des PNR français sur l'accompagnement du développement rural

Le développement de l'agro-tourisme et l'intérêt croissant de la valorisation des ressources naturelles comme sources d'attractivité des territoires a renforcé les interactions et les synergies entre les populations agricoles et rurales et les gestionnaires des espaces protégés français. En 1980, les Parcs Naturels Régionaux étaient considérés par les acteurs locaux comme des freins au développement économique. Ces derniers jugeaient négativement la fonction de conservation des ressources naturelles, et certaines des contraintes imposées étant vécues comme paralysantes pour les activités. Aujourd'hui, de nombreuses collectivités réclament le statut de PNR pour leur territoire : l'image positive du Parc est perçue comme capable de renforcer l'attractivité d'un bassin économique et de doper l'économie de services.

Effet levier de l'action de la structure gestionnaire bénéficiant aux activités locales. Trois parcs régionaux du Yorkshire (Angleterre)
Rôle des Park Authorities en tant qu'instances décisionnaires dans l'aménagement du territoire, notamment *via* le contrôle des permis de construire, le soutien à l'agriculture durable, la promotion de l'écotourisme.
Résultat : Les zones limitrophes des parcs ont une activité économique plus importante et un taux de chômage plus bas que le reste de la région. Les parcs nationaux drainent des flux de subvention venant d'organisations publiques et privées du fait de leur mission de conservation et de leur capacité de gestion du patrimoine naturel et culturel.
Les 2,6 millions de livres (3,5 millions d'euros) versés par la Defra (ministère de l'environnement britannique) depuis 2002 dans le cadre du Sustainable Development Fund ont permis de lever 14 millions de livres (18,8 millions d'euros) de subventions supplémentaires et de financer 300 projets pour un total de 17 millions de livre (22, 9 millions d'euros) tels que le soutien d'une coopérative de charbon de bois ou un projet de vergers.
Les Park Authorities subventionnent également certaines exploitations adoptant des pratiques d'agriculture durable qui n'ont pu bénéficier de subventions nationales.

Le Saguenay Park et le Saguenay-St Lawrence Marine Park. Québec.
Evaluer les impacts sociétaux des parcs sur les communautés environnantes et sur la mise en œuvre des politiques de développement local.
Méthode : Les auteurs ont recours à une approche méthodologique fondée sur le modèle de l'Integrated Social Impact Assessment (ISIA), une méthode de collecte et d'analyse de données socio-économiques afin de prévoir les impacts d'actions alternatives, ou repérer rétrospectivement les effets contraires, sur les sociétés humaines (J.Hough).
Résultats : Les auteurs soulignent le renoncement à d'autres projets de développement local dû aux restrictions imposées par la protection des parcs nationaux. On observe une perte du contrôle des sociétés locales sur une partie de leurs territoires, dans la mesure où ils sont gérés dorénavant par des instances qui obéissent à des missions nationales.
Les restrictions mal perçues concernent les activités économiques (exploitation forestière, production du sucre d'érable) et de loisirs (chasse, pêche, camping, excursions en bateau, observation des baleines), ainsi que les restrictions d'accès (accès aux parcs rendu payant).
Cependant, des gains sont enregistrés à travers l'attraction de flux financiers pour la construction de nouvelles infrastructures d'accès aux parcs nationaux (routes, pistes de randonnées, etc.). Les auteurs soulignent l'intérêt de penser la protection des espaces en partenariat avec les populations afin de garantir l'acceptation des mesures de restriction.
La prise en compte des impacts sociaux mis en balance avec d'autres éléments de valeur permet d'évaluer plus justement les effets composites qui résultent d'une politique de protection et de son mode de gouvernance.

L'approche des dimensions de la valeur des espaces naturels pris en compte par l'analyse des « retombées économiques » présente l'intérêt de produire l'analyse la plus informative aux yeux des gestionnaires et des partenaires locaux, sur les effets de la protection sur le territoire concerné.

Elle permet de nourrir un argumentaire sur les avantages de la protection qui va au-delà des considérations générales sur les services écologiques (la tonne de CO2 piégée par exemple), pour s'attacher aux effets positifs de la protection sur les dynamiques socio-économiques locales.

Toutefois, on doit considérer qu'il s'agit d'une approche relative de la valeur, tributaire des caractéristiques du territoire et de son système d'activités. Cette contextualisation peut être perçue comme une limite, car ses résultats ne sont pas directement transposables.

Mais elle présente un intérêt majeur en tant qu'approche explorant les éléments de valeur qui peuvent être regardés comme les effets directs et induits d'une politique publique, dans le droit fil de la pensée de Keynes.

3. LA « VALEUR ECONOMIQUE TOTALE » ACCORDEE AU BIEN PUBLIC PROTEGE

Les approches fondées sur la « Valeur Economique Totale » (VET) des biens environnementaux contribuent à élargir le spectre des dimensions de la valeur des espaces naturels prises en compte. La VET englobe en effet deux types de valeurs de nature différente : les valeurs d'usage et les valeurs hors usage (ou usage passif), deux registres qui sont appréhendés différemment. Les valeurs d'usage correspondent à l'utilisation effective des ressources de l'espace naturel (par exemple le paturage ou la pêche professionnelle) et des services qu'il est susceptible de rendre (par exemple l'écotourisme ou la sequestration de carbone). On distingue généralement l'usage direct du milieu à travers les activités productives ou récréatives, de l'usage indirect qui renvoie aux différents services rendus par l'écosystème, par exemple la préservation de ressources en eau, l'épandage de crues …

La valeur hors usage, souvent appelée valeur d'existence, est une dimension très différente. Il s'agit d'une valeur appréhendée au niveau des individus, qui rend compte de l'importance patrimoniale que revêt l'espace naturel aux yeux des populations concernées (locales, régionales, nationale). Elle est appréhendée à travers le consentement à payer (CAP) exprimé en termes monétaires par des individus interrogés pour estimer la valeur d'un bien qui mérite d'être préservé même s'ils ne l'utilisent pas effectivement. Ce type de valeur est monétarisé en recourant à des méthodes d'enquête spécifiques, dites méthode d'évaluation monétaire des biens non marchands, dont le principe consiste à créer un marché fictif pour évaluer les biens pour lesquels il n'existe pas de marché de référence.

Parcs naturels des Canaries, Espagne. Les parcs considérés dans l'étude sont : Cuenca de Tejeda, Cumbres, Tamadaba, et Inagua.
Méthode : Méthode de l'évaluation contingente avec choix dichotomiques doubles.
Résultat : Le consentement à payer moyen est de 4456 pesetas, soit 26.8 € par personne et par an, ce qui conduit à un bénéfice agrégé annuel de 2255 millions de pesetas (soit 13.55 millions €) en multipliant ce résultat par la population adulte de la Grande Canarie.
Le consentement à payer exprimé par des non usagers peut refléter l'existence de valeurs de legs et d'option qui sont des valeurs de non-usage. Le consentement à payer des non usagers est relativement proche de celui des usagers. La valeur de non usage n'est donc pas significativement différente de la valeur totale. Ce résultat suggère que la valeur d'usage ne constitue qu'une part relativement faible de la valeur totale de la protection de ressources environnementales essentielles. Les auteurs estiment que la valeur récréative ne représente que 15% de la valeur totale de protection.

Mer intérieure de Seto (Japon)
Évaluer la valeur économique totale de la mer de Seto
Méthode : Évaluation contingente du consentement à payer pour la restauration ou conservation de la mer intérieure de Seto, à partir de trois scénarios.
Résultat : Les auteurs ont calculé la valeur d'existence de la mer Seto et la valeur de réparation des dommages causés sur cette mer, sur la base d'extrapolations. Pour calculer la valeur de réhabilitation de la mer de Seto, ils ont étendu le coût d'un projet de restauration des rivages aux 3356 ha d'espace protégé de la mer. Ils estiment ainsi le prix de réparation de la mer de Seto à 1 463 milliards de dollars.
Pour calculer la valeur d'existence de l'île de Seto, ils ont étendu le coût des projets de création de fermes marines d'algues à l'ensemble de la surface marine potentiellement concernée (6381 ha), ainsi que le coût d'achat des rivages encore sauvages à la longueur totale du rivage de la me de Seto (2538 km). Ils estiment, à partir de ces calculs, la valeur d'existence de la mer de Seto à 3 604 milliards de dollars.

La démarche de la « valeur économique totale » fait le bilan entre deux plans d'analyse très différents : la valeur liée à l'usage du milieu, qui renvoit à des bénéfices collectifs, ou attachés à des groupes sociaux, et la valeur d'existence, qui renvoie à l'appréciation subjective des individus, forgée par des représentations sociales, de l'utilité que leur apporte le bien naturel.

4. LE BILAN COUTS/BENEFICES DE LA PROTECTION DE L'ESPACE

Pour finir, la quatrième manière d'instruire la question de la valeur économique d'un espace naturel protégé est d'établir le bilan coût bénéfices du programme de protection et de voir si les bénéfices induits par cette politique publique dernière sont supérieurs aux coûts qu'elle engendre. Cette approche s'applique classiquement dans un contexte d'évaluation économique de l'action publique, lorsqu'il s'agit d'évaluer le bénéfice net de mesures de protection des écosystèmes sur un territoire en comparant les coûts et les bénéfices qui en résultent. Cette approche reprend pour l'essentiel des éléments de valeur exposés précédemment. Elle consiste à mettre les éléments de la VET en regard des coûts de protection de l'espace.

Les coûts et bénéfices pris en compte ne sont pas toujours de même nature. Dans certains cas, on met en regard les coûts de fonctionnement de la structure avec les bénéfices engendrés pour les activités économiques bénéficiant localement des effets positifs de la protection. Parfois, on dresse le bilan entre le coût d'investissement de la puissance publique et la valeur que la population reconnaît à la politique publique de protection. Dans les deux cas, la valeur est appréhendée comme le bilan en termes monétaires des dépenses nécessaires pour conduire l'action (investissement et fonctionnement) et des bénéfices sociaux qui vont contribuer à justifier l'investissement.

Espaces littoraux de la pointe du Raz (France)
Évaluer le consentement à payer des visiteurs pour la sauvegarde des espaces protégés.
Méthode : Trois approches distinctes ont été utilisées.
Deux enquêtes par questionnaire : une nationale et l'autre ciblée sur les résidents aux alentours de la pointe du Raz
Une évaluation contingente du consentement à payer pour qu'un site littoral puisse bénéficier d'une protection, à partir de trois scénarios hypothétiques
Une évaluation des coûts de transports supplémentaires prêts à être engagés pour visiter un site littoral protégé
Résultat : La méthode du consentement à payer à été utilisée pour estimer la valeur que les enquêtés donnent au littoral classé de la pointe du Raz. Les montants moyens obtenus (en ne tenant compte que des valeurs strictement positives) sont de 46,90 € pour un impôt local pendant 5 ans, 54,90 € pour un don à un fonds spécifique de protection de la pointe du Raz et 5,30 € pour un droit de stationnement sur le site. La valeur accordée par les résidants proches de la pointe du Raz est donc élevée.
Pour l'enquête nationale, deux scénarios ont été proposés aux enquêtés. Ils consentent à donner en moyenne 29,80 € pour un fonds spécifique de sauvegarde des littoraux et à payer 4,70 € pour stationner sur un site protégé. Les résidants à proximité du littoral protégé accordent donc une plus grande valeur à la protection du littoral.
Quant à la méthode des coûts de transports, elle a été appliquée à des individus connaissant des sites protégés. Ils sont 71% à accepter d'allonger leur temps de trajet pour visiter un site protégé plutôt qu'un autre site et de faire, en moyenne, 107 km en plus.

Réserve naturelle de Montague Island (Nouvelle Galles du Sud, Australie).
Construire une analyse Input-Output permettant d'évaluer la valeur de la réserve de Montague Island en termes économiques.
Méthode : Une matrice "input-output" décrit les caractéristiques d'une économie régionale, les interrelations entre les secteurs économiques qui la composent et l'importance relative de chaque secteur. La matrice en 21 secteurs révèle la distribution sectorielle de la Production régional brute (Gross Regional Output), du Produit régional Brut (Gross Regional Product), du revenu des ménages, de l'emploi, des importations et des exportations.
Résultat : Les 121 000 $ annuellement dépensés dans la gestion de la Réserve génèrent un surcroît de recettes de 17 000 $ dans les autres secteurs de l'économie et 95 000 $ supplémentaires imputables aux dépenses des ménages des personnels employés par la Réserve. L'impact global des dépenses de fonctionnement de la réserve est estimé représenter 233 000 $ dans la production régionale brute. Cela signifie que chaque dollar dépensé par la Réserve génère 0,92 $ dans d'autres secteurs de l'économie locale. Cela représente aussi au total l'équivalent de 7 emplois dans l'économie locale.
Le total des dépenses de fonctionnement de la Réserve et des dépenses des touristes est ainsi estimé représenter 1,65 millions de $ dans la Production régionale brute et 857 000 $ dans le Produit régional brut, et générer 26 emplois locaux.

Analyse coûts-bénéfices de la restauration du Gardon-aval (France).
Réaliser une analyse coûts-avantages sur la restauration d'un tronçon du cours du Gardon.
Méthode : une méthodologie en 4 points permet de réaliser cette analyse coûts-bénéfices :
Enquête téléphonique puis méthode des coûts de transport pour évaluer la valeur des activités récréatives pratiquées sur le Gardon aval
Méthode d'évaluation contingente pour estimer les avantages de l'atteinte du bon état des eaux du Gardon
Analyse coûts-avantages finale pour faire le bilan en termes d'atteinte du bon état de la rivière.
Résultat : Grâce à la méthode des coûts de transport, la valeur d'usage de la baignade, calculée, *via* une enquête par téléphone, est de 12 € par visite.
La méthode par évaluation contingente a permis d'estimer la somme maximale que les personnes interrogées étaient prêtes à verser pour la restauration et le maintien du bon état du Gardon. Par la suite, ces résultats sont extrapolés afin d'estimer le bénéfice total annuel de l'atteinte du bon état de l'eau du Gardon aval : il s'élève à 2,8 millions d'euros.
Cette analyse permet de montrer que les avantages retirés de la restauration du cours d'eau sont **supérieurs aux coûts** (différence nette entre les valeurs dégagées et le coût des actions).

La VET et l'ACB représentent l'approche classique et actuellement dominante de la valeur au niveau international. Il s'agit d'une approche utilitariste qui a renouvelé l'approche de la « valeur intrinsèque » des espaces naturels protégés qui prédominait dans les années 1970. La valeur est appréhendée à l'aune de l'utilité dégagée par les individus. En termes d'évaluation des politiques publiques, cela consacre la prédominance du critère d'efficacité économique : une politique publique est rentable si elle engendre un bénéfice social supérieur à son coût.

Mais ce faisant, l'approche comporte de sérieuses limites inhérentes à son formalisme. Elle ne prend pas spécialement en compte les dynamiques socio-économiques induites par la protection, et les conditions de sa mise en œuvre. En réalité, les difficultés posées par le recours à l'ACB sont liées à une différence d'approche fondamentale entre les sciences économiques et la perspective de l'évaluation des politiques publiques. Le fort ancrage de l'ACB dans la théorie économique, notamment l'approche néoclassique, conduit les spécialistes qui la mettent en œuvre à analyser une politique publique du seul point de vue de l'efficience économique, en se fondant centralement sur les préférences individuelles qui constituent le critère d'appréciation fondamental. Dans une telle perspective, la recherche d'un développement économique favorable détermine seule l'objectif à poursuivre et il s'en suit une définition orientée du bien commun et de l'optimum social. En matière d'évaluation des politiques publiques, le critère de l'efficience économique, bien qu'important, ne peut être retenu comme central. L'évaluation a en effet pour finalité d'étudier les processus et les jeux d'acteurs qui permettent de définir une politique publique. Selon cette approche, l'optimum social n'est pas connu d'avance. Il est le fruit de plusieurs interactions et ne peut être appréhendé uniquement en termes d'équilibre économique. L'ACB véhicule un formalisme et une abstraction du questionnement qui laissent de côté toute une série de questions d'ordre sociologique, pourtant essentielles en matière d'évaluation des politiques publiques.

5. UNE APPROCHE TRANSVERSALE DES DIFFERENTES DIMENSIONS DE LA VALEUR

La revue bibliographique fait apparaître que les différents éléments de valeur attachés aux espaces naturels s'insèrent dans des schémas théoriques qui ont leur logique propre et qui opèrent une hiérarchisation parmi les éléments pris en compte, ou des partis pris dans la manière de poser la question de la valeur. Ainsi un ressort de valorisation sera le plus souvent privilégié par rapport à un autre, en fonction des finalités attachées à l'analyse de la valeur.

Concernant l'approche en termes de biens et services rendus par les écosystèmes, le ressort de valorisation principal réside dans les caractéristiques de l'écosystème, qui le rendent susceptible de prévenir les crues, réguler le climat ou de produire des denrées alimentaires. Les montants obtenus, souvent très élevés, visent à justifier l'intérêt de la conservation de ces écosystèmes. Dans le cadre de l'évaluation des retombées économiques induites par la protection d'un espace naturel, le principal ressort de valorisation est la création d'emplois et les bénéfices pour les

activités économiques situées sur et aux alentours du périmètre de protection, selon une logique d'analyse des impacts de l'action publique. L'approche de la VET se caractérise par une conception compréhensive de la valeur, avec pour ambition d'aller au-delà des seuls bénéfices se rapportant directement à un marché, en prenant en compte les valeurs dites « hors usage ». Dans la plupart des travaux qui la mettent en œuvre, ce sont ces valeurs « hors usage » qui sont le principal ressort de la valorisation sociale des espaces naturels. Les consentements à payer exprimant la « valeur d'existence » accordée à l'espace constituent bien souvent l'essentiel du montant de la VET. L'appréciation portée par la société sur l'espace naturel traduit le bien fondé de l'action publique. Enfin, l'analyse coûts bénéfices se fonde sur la VET et met en regard les coûts de protection avec la valeur du bien en tant qu'il est protégé, pour juger de l'efficience économique de la décision publique.

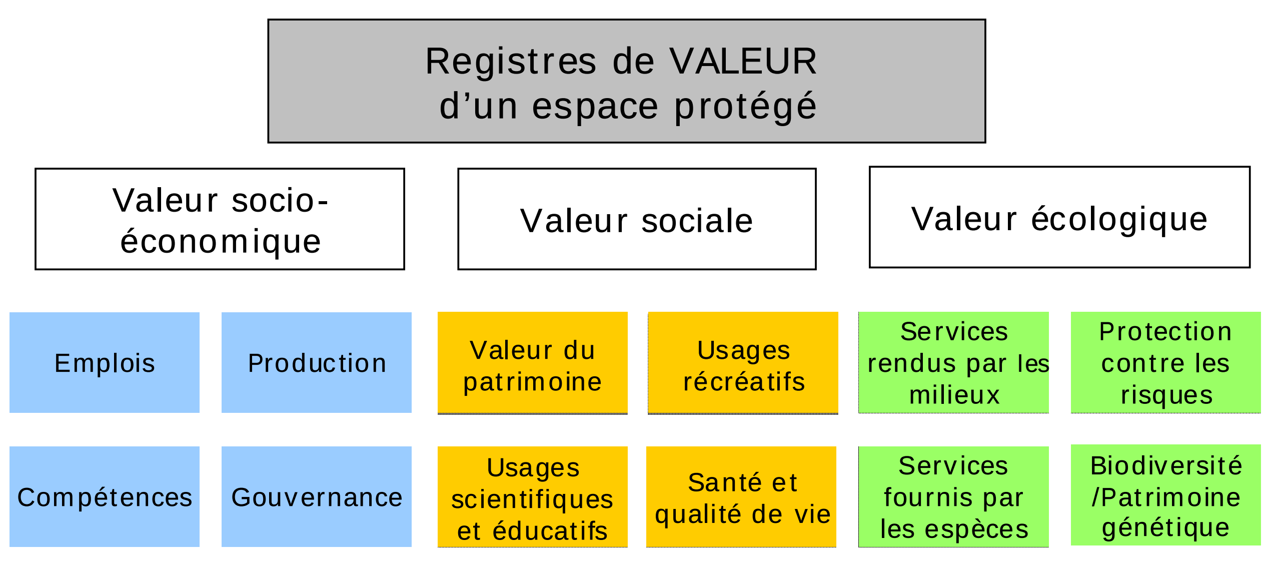
Cette revue de détail des différents éléments de valeur mis en lumière par les études de valorisation des milieux naturels fait donc apparaître le caractère éminemment relatif de la valeur des espaces naturels protégés, cette dernière s'attachant à des éléments différents selon les finalités opérationnelles et le questionnement dont la démarche est porteuse. Ce relativisme n'est pas problématique en soi, dès lors que les partis pris sont explicités dans l'analyse. Mais c'est une limite des résultats produits par les démarches de valorisation des actifs environnementaux. Beaucoup d'experts proposent une valeur qu'ils présentent comme un absolu, alors que cette valeur est fonction du cadre d'analyse qui a guidé la réflexion et à travers lequel certains ressorts de valorisation ont été privilégiés par rapport aux autres.

Dans le champ de l'évaluation des politiques publiques, la question du relativisme inhérent à l'analyse de la valeur des biens publics revêt une importance particulière. Si la valeur du bien est entièrement contingente au mode de questionnement adopté, au contexte institutionnel et décisionnel dans lequel s'inscrit l'action publique, alors la légitimité de l'évaluation à servir de base à la prise de décision est faible, le risque encouru étant celui de la querelle d'experts autour de la question du « juste chiffre », celui qui devrait être retenu parce que plus pertinent qu'un autre. Inversement, considérer que le bien public est porteur d'une valeur en soi que des méthodologies adéquates doivent révéler, est problématique en ce que cela ne permet pas de prendre en compte les conditions dans lesquelles le bien est consacré comme porteur de valeur, protégé et géré à ce titre dans le cadre d'une politique publique spécifique. Ces processus introduisent de la contingence, puisque chaque système d'acteurs, chaque contexte socio-économique propre à un espace naturel protégé a des spécificités qui conduisent à poser la question de la valeur d'une certaine manière.

Afin d'éviter le double écueil du relativisme et de la vision absolue de la valeur, on propose une troisième voie, peu explorée jusqu'ici par les travaux en économie environnementale, qui consiste à différencier plusieurs types de valeur en fonction des étalons de mesure retenus et des ressorts de valorisation privilégiés. Le nombre d'emplois créés est par exemple une manière d'appréhender la valeur d'un espace naturel protégé qui diffère nécessairement de la valeur estimée à l'aune du nombre de tonnes de carbone piégées par l'écosystème ou du consentement à payer pour la protection de l'espace. La différence sera d'abord notable en termes de montants obtenus, mais également en termes de jugement porté sur l'action publique de protection : l'utilité reconnue à cette dernière ne sera pas de même nature. Plutôt que de considérer que c'est la démarche adoptée qui est fondatrice de la valeur, il est donc

préférable de définir des registres qui permettent de cerner les différentes facettes de la valeur et les différentes manières de l'appréhender.

Dans le cas des espaces naturels protégés, on peut distinguer trois grands types de valeur potentiellement attachés à un espace naturel protégé : la valeur socio-économique, la valeur écologique et la valeur sociale.



CREDOC, 2008

La **valeur socio-économique** comprend les retombées économiques de la protection en termes d'emplois, la production de biens naturels marchands, l'accumulation de compétences résultant de la conduite de la protection d'un espace et, plus largement les effets de la protection sur le développement local. La **valeur écologique** est centrée sur les effets environnementaux de la protection. Ils représentent la somme des services fournis par les écosystèmes et comprennent les fonctions de régulation (climat, formation des sols, cycle de l'eau), la protection contre les risques climatiques et les dégâts causés par les incendies, les services fournis par les espèces (pollinisation, équilibre de la faune et de la flore), et le maintien de la biodiversité et du patrimoine génétique. Enfin, les usages culturels, récréatifs, scientifiques et éducatifs, les bénéfices sur la santé et la qualité de vie ainsi que la valeur reconnue au bien en tant qu'il existe sont rassemblés dans la **valeur sociale** des espaces protégés, au sens des bénéfices tels qu'ils sont perçus par les bénéficiaires de l'action de protection.

On se propose dans ce qui suit de procéder à l'analyse détaillée de ces différents registres de valeur dans le cadre d'un espace naturel spécifique, le Grand Site Sainte Victoire, qui constitue un espace naturel protégé dont l'intérêt est de véhiculer une grande palette de registres de valeur (naturelle, artistique, scientifique, patrimoniale, paysagère, ...) qui dynamise économiquement et socialement un territoire par ailleurs densément peuplé et riche en sites remarquables. A ce titre, il est intéressant de procéder à une exploration aussi large que possible sur les différents angles permettant de fonder une réflexion sur la valeur du site et les bénéfices induits par la politique publique qui le met en valeur.

PARTIE 3 : UNE APPLICATION AU SITE DE LA MONTAGNE SAINTE VICTOIRE

1. LES « GRANDS SITES » : DU PRINCIPE DE PROTECTION A UNE POLITIQUE DE GESTION DE L'ESPACE

1.1 De la consécration d'un « monument » à la gestion d'un site

Le Réseau des Grands Sites de France (RGSF) regroupe aujourd'hui 33 sites protégés pour leurs qualités environnementales, patrimoniales et paysagères. Il s'agit de sites français emblématiques et très connus tels que la Baie du Mont Saint Michel, la Pointe du Raz, le Puy de Dôme ou les Gorges du Tarn. Répartis sur 15 régions, ils sont tous classés au titre de la loi du 2 mai 1930.

Basée sur la notion de "patrimoine naturel", cette loi était au moment de sa promulgation porteuse d'une certaine vision de l'intérêt des sites et de ce qui justifie leur protection. Elle s'intéresse en effet plus particulièrement aux "monuments naturels" et aux "sites" dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue "artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général"[52]. L'approche de la valeur des sites dans l'esprit de cette loi ne s'inscrit donc pas d'emblée dans une approche environnementale, qui justifierait leur préservation. La dimension monumentale et patrimoniale est largement prédominante.

Différents ministères ont été successivemment en charge de ces sites, le ministère de la Culture, puis celui de l'Equipement, qui n'ont pas développé de politique de gestion des sites, ni de réflexion sur leur insertion et leur rôle dans l'économie des territoires. Il faut attendre les années 1970 pour qu'émerge une prise de conscience de la dégradation des sites en l'absence de politique de conservation. La politique de gestion des Grands Sites naît alors au ministère de l'Equipement, suite à l'envoi de missions d'inspection sur le terrain. A partir de 1976 sont créées les « Opérations Grand Site », sorte de programmes de réhabilitation de grande envergure pour les sites dégradés. A travers une implication financière forte de l'Etat et la mise en place d'un partenariat avec les collectivités locales concernées, les Opérations Grand Site formalisent une contractualisation autour d'objectifs précis et d'un programme d'actions. Il s'agit de promouvoir une véritable gestion à long terme des sites, seule à même de garantir leur maintien en bon état une fois la réhabilitation nécessaire achevée. Cela passe par la création d'une structure de gestion rassemblant les divers partenaires des collectivités locales et disposant d'un budget identifiable pour le site. La compétence du gestionnaire de site est ainsi consacrée, ce dernier étant considéré comme un « trait d'union entre le site, les visiteurs, les décideurs et la population. »[53] La politique "Grand site" a été complétée en 2000 par la création du Réseau des

---

[52] La loi de 1930 est aujourd'hui codifiée aux articles L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement. Ses décrets d'application y sont codifiés également aux articles R. 341-1 à R. 341-31.

[53] Source : www.grandsitedefrance.com *Les Opérations Grands Sites*

Grands Sites de France, qui rassemble l'ensemble des organismes gestionnaires des sites. Enfin, le label « Grand Site de France », propriété de l'Etat, est attribué par le MEDDAAT aux sites dont la gestion est déclarée exemplaire et rejoignant les principes de développement durable, et vient consacrer la reconnaissance du métier de gestionnaire de site. Seuls six sites, dont celui de la Sainte Victoire, se sont à ce jour vus attribuer ce label. En adhérant au Réseau des Grands Sites de France, chaque site se fixe pour objectif de réunir les conditions lui permettant un jour d'obtenir ce label. Parmi les exigences requises, le gestionnaire doit « intégrer le développement économique local dans le schéma de gestion du site en s'assurant que le projet de mise en valeur du site a été établi de façon concertée avec les partenaires et les habitants concernés. »[54] La mise en place d'une gestion active et à long terme est donc inséparable de la réflexion sur les effets sociaux et économiques de la protection de l'espace. Dans cette perspective, l'analyse de la valeur des aménités attachées au site en tant qu'il est protégé acquiert un intérêt singulier, aussi bien pour le gestionnaire du site que pour ses partenaires, qu'ils abondent en financement ou soient bénéficiaires de l'action menée au titre du Grand Site.

1.2 Les enjeux de l'analyse de la valeur de la Sainte Victoire

Le Réseau des Grands Sites de France s'est engagé depuis quelques années dans une démarche d'analyse de la valeur des retombées de la gestion des sites. Les objectifs poursuivis à travers cette démarche sont les objectifs classiques intéressant les gestionnaires d'espaces naturels protégés. En effet, les actions de protection, de réhabilitation, de mise en valeur et de gestion du site ont parfois un coût élevé, qui peut être aisément connu au moins pour ce qui concerne la dépense publique[55]. En revanche, les externalités positives de ces efforts de la collectivité en termes d'aménités pour le public et en termes d'impacts économiques sont moins bien cernées. La réflexion sur les retombées économiques générées par ces sites pour les territoires et les régions dans lesquels ils s'inscrivent est un enjeu important pour tout gestionnaire d'espace naturel qui, pour dégager les moyens d'assurer sa mission de protection et de la gestion des sites, a intérêt à justifier des dépenses consenties en mettant en avant les bénéfices produits par son action, au-delà des effets positifs sur le milieu.

Deux sites membres du réseau ont réalisé une étude d'impact économique centrée sur les retombées liées à la visite du site et à l'activité touristique que leur notoriété engendre : le Pont du Gard en 2005 et le Puy de Dôme en 2006. Le Réseau a souhaité prolonger et compléter cette démarche en engageant un travail sur le site de la Montagne Sainte Victoire[56]. Un travail d'analyse de la valeur de ce site est particulièrement intéressant à plusieurs titres. Tout d'abord, les deux sites précédemment cités, en particulier le Pont du Gard, entrent dans la catégorie de ce qu'on pourrait appeler les « sites monuments », c'est-à-dire de taille restreinte et pour

[54] *Idem*

[55] Dans le cas des Grands Sites, les coûts de réhabilitation et d'aménagement sont pour l'essentiel assurés par l'Etat et les collectivités locales. Les coûts de gestion sont assurés par les collectivités.

[56] Ce travail est actuellement en cours et a été confié à un cabinet d'étude spécialisé. Le cahier des charges précise le souhait du Réseau des Grands Sites d'élargir le champ de l'analyse de la valeur à d'autres dimensions que celle des retombées touristique et de l'attractivité du site.

lesquels l'objet de l'attractivité est très circonscrit. La Montagne Sainte Victoire fait au contraire partie de ce qu'on peut appeler les « sites territoires », de grande dimension, couvrant plusieurs communes et pour lesquels l'action du Grand Site s'inscrit d'emblée dans une problématique de développement local. Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, la problématique de gestion va bien au-delà de la mise en valeur du « monument » Sainte Victoire et du développement d'une offre de qualité aux visiteurs. Les bénéfices produits par l'action du Grand Site sont donc susceptibles d'être plus variés.

Par ailleurs, le Grand Site Sainte Victoire est un espace qui véhicule une large palette de registres de valeur. Il est ainsi possible d'élargir l'approche essentiellement limitée à l'évaluation des retombées touristiques qui prévaut dans de nombreuses démarches d'études de retombées économiques. La consécration du site au titre de la loi de 1930 se fondait directement sur l'héritage cézannien. L'utilisation de l'image du site dans des activités économiques telles que l'immobilier, les productions locales, ou encore la contribution de la Montagne Sainte Victoire à l'attractivité du territoire à travers l'implantation de nouveaux résidents ou de nouvelles entreprises, sont autant d'éléments qui permettent de poser la question de la valeur sous des angles différents : la valeur d'existence du site en tant que tel, celle des bénéfices sociaux qu'il engendre, tels que la contribution à la qualité de vie des résidents, ou à l'identité culturelle locale…

Les caractéristiques de l'espace naturels ont orienté la définition de mesures de gestion appropriées, à travers lesquelles se dessinent les différentes dimensions de l'analyse de la valeur à prendre en compte.

1.3 Un territoire, des enjeux, un programme

Les massifs de Concors et de Sainte-Victoire forment un espace naturel continu de près de 35 000 hectares, à 20 km à l'est d'Aix en Provence (Bouches-du-Rhône). La définition d'un large périmètre de site, allant au-delà de la montagne Sainte Victoire, se justifie d'abord du point de vue de la politique de prévention du risque d'incendie, qui implique pour être efficace d'associer les communes environnantes dont le territoire est essentiellement forestier. Il se justifie également au regard des multiples fonctions de l'espace, que l'action de gestion souhaite préserver et promouvoir : fonctions économiques (valorisation des ressources forestières et agro-pastorales), écologiques (protection des espèces et des habitats naturels), sociales (loisirs et accueil des publics) et paysagères (préservation de la qualité des paysages).

Les communes, représentées depuis 2001 par la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix-en-Provence, le Département des Bouches-du-Rhône et la Région Provence Alpes Côte d'Azur, ont créé en août 2000 le Syndicat mixte Concors Sainte-Victoire pour développer un projet commun sur ce territoire, ayant pour objet « *la mise en valeur et la protection du milieu naturel et culturel, en rassemblant leurs moyens et compétences* »[57]. Ces missions sont assurées dans le cadre d'un projet territorial global et pluriannuel. Sa finalité est de « *contribuer à*

[57] Syndicat Mixte Départemental des Massifs Concors-Sainte Victoire, Projet territorial des massifs Concors-Sainte Victoire, octobre 2003, p. 5.

l'organisation, à l'animation et à la mise en oeuvre de politiques publiques et privées en matière de prévention des incendies, d'aménagement du territoire, de préservation de la biodiversité, de soutien aux activités agricoles et sylvicoles, d'accueil et d'information des publics. »[58] Le projet territorial s'articule autour de trois axes d'action principaux : la gestion des massifs forestiers pour la prévention des incendies, la préservation du patrimoine culturel et naturel, et l'accueil des publics dans le cadre des principes de développement durable.

La première caractéristique du site des massifs de Concors et de Sainte-Victoire est qu'il s'agit d'un territoire fortement boisé, d'un seul tenant, sur près de 35 000 ha, qui s'étend de la vallée de l'Arc à la vallée de la Durance. Il s'agit donc d'un espace où le risque d'incendies est élevé, et l'épisode de 1989, au cours duquel l'essentiel de la montagne a brûlé, a profondément marqué le territoire. Au-delà des dégradations causées sur le milieu naturel, l'activité sylvicole, les biens et les personnes sont menacés par le risque incendie. En conséquence, la gestion des massifs forestiers pour la prévention des incendies est l'axe prioritaire de l'action du Syndicat Mixte. Ces massifs, constitués à 70 % de propriétés privées, bénéficient de documents d'aménagement sur 57 % de leur surface[59]. La politique de prévention contre les incendies s'inscrit dans le cadre du Plan Intercommunal D'Aménagement Forestier (PIDAF) adopté en juin 2003, qui couvre l'ensemble du site et constitue un programme d'actions commun à tous les acteurs de la forêt. Les actions définies dans le cadre du PIDAF sont l'évitement des départs de feu (traitement de 750 ha de poudrières), la limitation de la propagation des feux (création de 370 ha de coupures), la facilitation de l'intervention sur feux (entretien de 90 km de pistes stratégiques, 500 ha de bandes débroussaillées de sécurité) l'information et la sensibilisation des habitants et usagers (communication sur le débroussaillement obligatoire), et le soutien à la sylviculture pour l'entretien des coupes. Toutefois le PIDAF n'a pas vocation à prendre en charge l'ensemble des problématiques reltives à la forêt. La Charte Forestière de Territoire, portée par le Grand Site, vient compléter ce programme en prenant en compte les fonctions économiques, écologiques, sociales et paysagères de la forêt : contractualisation avec les propriétaires forestiers, promotion d'une exploitation forestière raisonnée, recherche de nouveaux débouchés pour la filière bois, remise en valeur agricole et cynégétique d'anciens espaces cultivés, gagnés par la forêt, appui au sylvopastoralisme et développement d'autres activités économiques en forêt (tourisme, cueillette, …)

La seconde caractéristique du site est qu'il recèle un patrimoine naturel et culturel de renommée mondiale, que le Syndicat Mixte a vocation à préserver et mettre en valeur. C'est la qualité de ce patrimoine paysager et culturel qui a justifié son classement au titre des sites en 2000 et constitue l'un des critères indispensables à l'attribution du label de Grand Site de France en 2004. Par ailleurs, la diversité du milieu naturel a permis de l'inscrire au Réseau européen Natura 2000 sur une surface de 30 000 hectares, pour lequel le Syndicat Mixte est opérateur. La mise en valeur et la protection des patrimoines est donc un des domaines prioritaires d'intervention du Grand Site. Les orientations majeures portent sur la préservation des équilibres paysagers caractéristiques, la prise en compte des spécificités historiques du site par

[58] *Idem*

[59] Plans Simples de Gestion pour 84 % des forêts privées de plus de 25 ha et Aménagements pour 88 % des forêts publiques.

la mise en valeur de son patrimoine bâti et culturel (200 édifices répertoriés) et la valorisation et la conservation de ses richesses écologiques remarquables à travers Natura 2000. Les principes d'action visent à « *Favoriser la conservation de l'existant, valoriser le caractère vivant du site par la prise en compte des spécificités et des dynamiques locales, maintenir le caractère évolutif du site en favorisant le développement de nouvelles activités favorables à sa conservation, initier la mise en oeuvre de principes d'aménagement durable à l'échelle du site pour limiter le développement de comportements défavorables à sa conservation.* »[60]

Enfin, situé aux portes d'Aix en Provence, le Grand Site Sainte Victoire est un espace péri-urbain, ce qui en fait toute la spécificité par rapport à d'autres espaces naturels situés dans des environnements plus ruraux, et a des incidences majeures sur la problématique de gestion de l'espace. Sa très grande notoriété associée à la montagne Sainte-Victoire en fait un lieu de fréquentation important. Il s'agit également d'un espace de loisirs pour les populations environnantes. C'est le deuxième plus grand lieu d'escalade français après les Calanques. Le site est parcouru par 250 km de sentiers de randonnée, dont la fréquentation annuelle est évaluée à près d'un million de visites, dont 700 000 sur la seule montagne Sainte-Victoire. C'est enfin un haut lieu du parapente, très pratiqué sur le versant sud de la montagne. Enfin, les pratiques locales de chasse et de cueillette y sont fortes.

Ce contexte a justifié le développement d'un axe de gestion centré sur l'accueil des publics. A la différence de nombreux espaces naturels où le développement de l'attractivité touristique est recherché par les gestionnaires (dans le respect toutefois des exigences de protection du milieu), le Grand Site Sainte Victoire se caractérise par une problématique de maîtrise de la fréquentation, partagée par les communes du site qui souhaitent préserver le cadre de vie des populations résidentes. Les objectifs poursuivis en matière de gestion de la fréquentation des massifs visent ainsi à proposer une offre de découverte de qualité (sécurité, information et animation, services), tout en maintenant globalement le nombre de visiteurs à son niveau actuel. Cela passe par des actions d'aménagement de l'espace et d'orientation des flux de circulation (plan de circulation relatif aux accès, au stationnement et aux aménagements y afférant), de limitation des formes de fréquentation perturbante des massifs (voitures, motos, avions et hélicoptères, en particulier en période estivale de risqued'incendie), au profit d'une circulation pédestre, cycliste et équestre.

Sur la base de cette contextualisation, on présente dans ce qui suit les différents éléments de valeur potentiellement attachés au Grand Site Sainte Victoire, les sources de données et les méthodes à mobiliser pour les appréhender. Il s'agit d'une démarche systémique d'analyse des différentes formes de valeur, et non d'un bilan de type analyse coûts-bénéfices. Autrement dit, on ne juge pas ici de l'efficacité économique de la politique de gestion du Syndicat Mixte, mais on procède à l'analyse des différentes formes de valeur attchées à l'espace en tant qu'il est protégé. Par ailleurs, on ne se limite pas à l'analyse de l'attractivité du site, pour développer une vision d'ensemble de tous les registres de valeur visés par la politique publique de protection.

[60] Syndicat Mixte Départemental des Massifs Concors-Sainte Victoire, Projet territorial des massifs Concors-Sainte Victoire, octobre 2003, p. 18.

2. VALEUR ECONOMIQUE DU GRAND SITE SAINTE VICTOIRE

La mise en œuvre d'une démarche d'analyse des retombées économiques de la protection de l'espace implique en premier lieu de s'intéresser aux effets de l'investissement public en faveur de la protection sur un territoire. C'est alors la valeur économique du site en tant qu'il est protégé qui est au cœur de l'analyse. Cette démarche se caractérise par un regard évaluatif sur l'action publique, dans sa capacité à créer de la valeur ajoutée.

Plusieurs niveaux d'ambition de l'analyse de la valeur économique sont envisageables. Faire la somme des flux financiers investis par les différents partenaires institutionnels du gestionnaire du site dans la protection permet certes de mesurer l'ampleur de l'investissement consenti pour la préservation du site, mais l'intérêt de cette comptabilisation est faible, du point de vue informatif pour le gestionnaire du site et ses partenaires tout d'abord, mais également en termes d'analyse des politiques publiques. Cette approche comptable ne dit en effet rien de ce que produit l'investissement public sur le territoire. La comptabilisation des emplois créés constitue un premier niveau d'analyse de la plus-value de l'action publique. Pour être plus complète, elle mérite d'intégrer la question des compétences spécialisées développées sur le territoire à travers la dynamique de protection et de mise en valeur de l'espace. Dans le paradigme actuel de l'économie de la connaissance, la capacité à créer de la compétence et à l'attacher à un territoire devient un enjeu d'action publique majeur, dont l'évaluation est essentielle. Enfin, l'analyse de la valeur économique doit prendre en compte les effets de l'action publique de protection sur la dynamique des activités présentes sur le territoire et concernées par l'action du Syndicat Mixte, soit qu'elles représentent une menace potentielle au regard de l'objectif de conservation (et se trouvent alors limitées), soit qu'elles connaissent au contraire des perspectives de développement à travers la consécration du site comme espace protégé. C'est alors l'analyse des transformations socio-économiques du territoire à travers la dynamique de protection qui est au cœur de l'analyse.

2.1 L'analyse de la création d'emplois

L'analyse de la création d'emplois à travers l'action publique de protection est une approche très classique d'analyse des retombées des espaces naturels protégés, mobilisée dans de nombreuses études[61]. On distingue classiquement trois types d'emplois créés : les emplois directs, créés par la structure gestionnaire et ses partenaires en rapport avec la gestion du site ; les emplois indirects créés dans les différentes filières économiques stimulées par l'action du Grand Site ; les emplois induits, qui résultent des effets *ex-post* de la protection. Si les emplois directs et indirects sont liées à l'aménagement, au fonctionnement et à l'activité du site,

[61] Voir notamment RSPB (2002) Royal Society for the Protection of Birds Reserves and Local Economies, RSPB. ; Taylor, CN, Gough, J, Warren, J & McClintock, W. (1999), 'Social and economic impacts of Kahurangi National Park', Science for Conservation 119, Department of Conservation, Wellington ; Lindberg K. and Denstadli J. M. (2004), « Impact of national park visitation on rural economies and government revenue in queensland : Examples of girraween, eungella, daintree and carnarvon » Sustainable Tourism Cooperative Research Centre.

les emplois induits sont liés à l'ensemble des retombées économiques de moyen et long termes n'ayant pas de rapport direct avec l'organisme gestionnaire.

Les emplois directs crées par le Syndicat Mixte et ses partenaires institutionnels

Parce qu'il s'agit des emplois créés directement en rapport avec la gestion de l'espace, les sources de données sont relativement accessibles et identifiables. Concernant les emplois créés par la structure elle-même, le gestionnaire a bien entendu le détail des emplois créés, à la fois permanents et saisonniers, ainsi que leur évolution sur longue période, ce qui permet de mesurer le développement de l'activité de la structure.

La difficulté est un peu plus grande concernant la comptabilisation des emplois créés par les partenaires. Les emplois directement assignés à la gestion du site n'apparaissent pas toujours de manière évidente. Par exemple, dans le cas du Conseil général ou de la Communauté de communes du Pays d'Aix, la création de certains emplois peut être liée à la présence du Grand Site. C'est le cas notamment des forestiers sapeurs pompiers qui contribuent à la mise en place du PIDAF pour le département, ou des emplois du service Forêt de la Communauté de communes. Pour autant, la mission de ces personnels ne se limite pas à la gestion du Grand Site. La démarche implique donc un travail fin d'analyse de la répartition des emplois entre différentes missions. Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, le Syndicat Mixte compte une vingtaine de partenaires institutionnels auprès desquels ce travail doit être conduit : le Conseil général, les 14 communes du site, la Communauté du Pays d'Aix, l'Etat, l'ONF... L'enquête par questionnaire est alors la plus appropriée. Elle permet d'analyser précisément le nombre d'emplois créés et l'évolution à court ou moyen terme de la part de l'activité consacrée au Grand Site.

Les emplois indirects liés créés dans les filières économiques stimulées par l'action du Syndicat Mixte

Cette seconde catégorie d'emplois conduit à un niveau plus approfondi d'analyse des effets de l'investissement public sur l'activité économique. Elle s'appréhende à deux niveaux. Il s'agit tout d'abord de l'activité créée par la commande publique dans le cadre de la gestion du Grand Site, par exemple, le recours à des entreprises forestières pour l'entretien de la forêt, ou de la commande d'expertise auprès de bureaux d'étude spécialisés. Pour les entreprises concernées, la commande publique est créatrice d'activités, et donc d'emplois. Pour comptabiliser ce type d'emploi, deux solutions sont envisageables. Quand les activités concernées par la commande publique sont bien cernées et relativement peu nombreuses, l'enquête directe auprès des entreprises doit permettre d'obtenir les informations nécessaires. Quand ce n'est pas le cas, il est nécessaire de s'appuyer sur la comptabilité du gestionnaire, afin de procéder à l'analyse des budgets investis dans la commande extérieure, de travaux ou d'études. En s'appuyant sur les données statistiques nationales, il est possible de convertir les montants investis en une estimation d'emplois créés par la commande publique dans le territoire du site. Cette solution est moins complexe à mettre en œuvre, mais également moins fiable. Elle repose sur des hypothèses de cadrage statistique qui ne prennent pas en compte les spécificités socio-économiques du territoire.

En second lieu, la création d'emplois indirects doit également s'analyser au niveau des activités qui se développent à la faveur de l'existence de l'espace protégé. Dans le cas de la Sainte

Victoire, on peut notamment citer les guides et accompagnateurs de randonnée dans le champ des activités sportives et de loisirs, ou encore le personnel du secteur de l'industrie forestière, qui voit se développer son activité à travers la politique de mise en valeur du massif. La création de ce type d'emplois est assez difficile à appréhender. Il n'y a en effet pas de financement du gestionnaire qui donne la mesure du développement de l'activité. Il est donc nécessaire d'identifier avec le gestionnaire les activités concernées et potentiellement impactées par l'action du Grand Site, et de contacter leurs représentants en leur demandant d'apprécier le développement de leur activité en terme de création d'emplois depuis la création du site. Il s'agit d'une évaluation sur dire d'experts, en général approximative, mais qui permet *a minima* d'identifier des tendances d'évolution de l'activité du fait de l'action du Grand Site et de cerner des ordres de grandeur crédibles.

Les emplois induits

Enfin, l'analyse de la création d'emplois peut être complétée par la prise en compte des **emplois induits** par la dynamique de protection de l'espace. Ils se mesurent à travers le multiplicateur de l'économie (*cf*. partie 2).

Toutefois, pour être pertinente, cette approche doit porter sur un volume d'emplois primaires suffisamment significatif, c'est-à-dire au moins une centaine d'emplois directs créés. Il est en effet hasardeux d'estimer un nombre d'emplois induits à partir d'un volume d'emplois primaires trop faible. Par ailleurs, il est nécessaire de disposer de données de cadrage sur les caractéristiques socio-économiques régionales d'une part et des différents secteurs économiques concernés d'autre part pour quantifier le multiplicateur. Or, en France, l'absence de statistiques régionales conçues à cette fin empêche de procéder au chiffrage de l'emploi induit. Si la transposition des données nationales est possible, elle donne des résultat trop approximatifs pour être satisfaisants. Aussi, à l'échelle régionale, et *a fortiori* locale, ou dans le cas d'investissements publics qui créent moins d'une centaine d'emplois directs, la quantification des emplois induits à travers l'effet multiplicateur est sujet à caution et de nombreux auteurs en soulignent les limites.

2.2 La création de compétences

La question de la valorisation des compétences est, encore aujourd'hui, une dimension marginale de l'analyse des politiques publiques. La création de compétences spécifiques à travers l'investissement public dans un secteur ou sur un territoire particulier ne fait pas ou peu l'objet d'une attention du point de vue évaluatif. Pourtant, dans le paradigme de l'économie de la connaissance[62], aujourd'hui largement dominant, cette question est susceptible de gagner en importance.

---

[62] Une certaine imprécision sémantique entoure la notion d'économie de la connaissance. En effet, en économie comme en science politique, les expressions abondent pour désigner un chemin de croissance fondé sur l'accumulation des savoirs : « nouvelle économie », « capitalisme cognitif », ou encore « économie fondée sur le savoir ». Même si les auteurs développent des définitions spécifiques pour chacune de ces expressions, on peut néanmoins dégager trois caractéristiques principales de l'« économie de la connaissance » : une polarisation croissante sur les biens de haute technologie, notamment autour de l'information et de la communication et des nouvelles technologies, l'augmentation des emplois à forte

La notion d'économie de la connaissance renvoie au changement structurel qu'ont connu les économies développées au début des années 1970, qui s'est traduit par une réorientation des structures productives vers des activités reposant plus sur la création, l'utilisation et la diffusion de nouvelles connaissances. La part de l'immatériel, du travail intellectuel et de la recherche-développement dans les processus de création des richesses et dans les richesses elles-mêmes n'a dès lors cessé de croître. Les acteurs économiques ont modifié leur manière de produire de la valeur : celle-ci provient des informations, des connaissances et de la capacité des agents à apprendre, à utiliser leurs connaissances et à s'adapter aux différents changements, particulièrement à travers les processus d'innovation. L'économie de la connaissance consacre l'importance de ce que l'on pourrait qualifier de capital "intangible » à côté du capital "tangible" que représentent les structures, les équipements, les stocks, les ressources naturelles, les biens matériels. La compétence devient un facteur de production essentiel. La place des compétences dans la dynamique de croissance actuelle donne lieu à une intense réflexion au sein du champ économique. Cette vision impose des scénarios prospectifs particuliers auxquels sont associées des prescriptions en termes de politiques publiques. Le rapport Attali fait ainsi une large place à l'impératif de développer « l'économie du savoir » à travers la formation ou la réforme des aides aux entreprises. Le champ des politiques environnementales occupe une place de choix dans cette dynamique, les auteurs soulignant que : *« La protection de l'environnement a donné naissance à de nouveaux marchés, à de nouvelles créations de richesses. La France a tous les atouts pour jouer l'un des tout premiers rôles dans cette « nouvelle croissance » »*[63]. La capacité de l'action publique à être créatrice de compétences spécifiques devient ainsi un des critères majeurs de son efficacité. On peut même penser que sa capacité à développer des approches expérimentales nouvelles, dégagées de la contrainte de rentabilité immédiate, donne aux services publics une capacité importante de contribution aux processus d'innovation.

La définition de la valeur économique d'une compétence soulève cependant des questions méthodologiques complexes, *a fortiori* dans un contexte de politique publique où le développement de la compétence n'est pas directement monétarisable sur un marché. On peut néanmoins procéder à une démarche de valorisation des plus classiques, fondée sur la valeur d'échange, et qui postule qu'une compétence acquiert de la valeur dès lors qu'elle s'exporte et se vend. Autrement dit, l'exportation de la compétence constitue une consécration de sa valeur, et par là même, de celle de l'action du gestionnaire, dont l'utilité est reconnue au-delà du périmètre du site dont il a la charge. Concernant le Grand Site de la Sainte Victoire, dans les cas où il est fait appel au Syndicat Mixte pour conseiller un autre acteur institutionnel (régional ou pas), et que la prestation n'est pas monnayée, la valeur de la prestation peut tout de même être appréhendée à travers le prix de marché moyen de prestations similaires fournies par des organismes privés. On a ainsi une lecture des économies d'argent public réalisées, et mobilisables pour d'autres investissements.

---

intensité en connaissance, et enfin l'augmentation de la part des investissements immatériels, dont ceux en R&D.

[63] Commission pour la libération de la croissance française, présidée par Jacques Attali, *300 décisions pour changer la France*, rapport au Président de la République, Paris, La Documentation Française, 2008, p.21.

Deux types de compétences développées spécifiquement à travers l'action du Grand Site peuvent être citées. La gestion forestière, incluant la prévention des incendies d'une part[64], et la compétence sur l'aménagement durable en espace naturel d'autre part. Pour la première, l'ampleur du massif forestier et l'importance de l'enjeu de protection au regard du souvenir de l'incendie de 1989 ont conduit à développer une politique de prévention aboutie, fondée sur le PIDAF, le Plan Intercommunal de Débroussaillement et d'Aménagement Forestier (PIDAF), outil d'aménagement de l'ensemble du massif ayant pour enjeu premier sa protection contre les incendies, sorte de document d'objectifs qui vise à coordonner les actions des différents acteurs du massif. La compétence spécifique développée en matière de gestion forestière et de protection contre le risque d'incendie s'illustre par exemple à travers le travail mené avec l'ONF et le Centre Régional de la Propriété Forestière[65] pour la réalisation d'un guide méthodologique paysager pour mettre en œuvre des programmes privés et publics d'aménagement forestier. Dans le champ de l'aménagement durable en espace naturel, le développement d'une compétence spécialisée découle d'un des objectifs du projet territorial, celui d'une offre de qualité aux visiteurs et excursionnistes, doublé d'une exigence de maîtrise de la fréquentation. La mise en place de schémas d'itinéraires pour répartir les différents flux d'usagers de l'espace (activités pédestres, équestres, cyclistes…), le traitement paysager des parkings, l'aménagement des aires de stationnement en fonction de la spécificité des lieux et de leur vocation ont progressivement constitué un savoir-faire reconnu, notamment sollicité par l'Agence Régionale pour l'Environnement dans le cadre de la rédaction d'un guide de l'aménagement en espace naturel. On pourrait aussi valoriser l'apport de compétences du Grand Site en matière de gestion de l'espace aux autres sites membres du Réseau à travers la participation à des groupes de travail et la publication de documentation par le RGSF.

Le développement et l'exportation de la compétence de gestion des espaces naturels à travers une action de conservation et de protection, s'ils ne représentent pas nécessairement une proportion conséquente de la valeur d'un point de vue monétaire, sont néanmoins essentiels à prendre en compte en ce qu'ils traduisent concrètement la plus-value de l'action publique et son utilité au-delà de l'investissement financier de départ dans la protection. Par rapport à la seule approche en termes d'emplois, l'approche par les compétences permet de mettre en avant la création de capital humain, valeur ajoutée essentielle dans le processus actuel de production de richesses.

2.3 L'analyse des retombées économiques pour les activités

Outre les emplois et les compétences, l'analyse de l'évolution des activités économiques à travers la dynamique « Grand site » est une dimension centrale de l'analyse de la valeur. Cette dernière est alors approchée sous l'angle des dynamiques économiques induites par l'action de

---

[64] L'action de prévention contre le risque d'incendie est un élément de valeur central de la gestion du Grand Site Sainte Victoire, dont la question de la valeur de la compétence n'est qu'un aspect. D'autres vecteurs de valorisation de cette action sont exposés par la suite, correspondant à d'autres formes de valeur.

[65] Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) est un établissement public qui a pour mission principale, confiée par l'Etat, de promouvoir et de développer la gestion durable auprès des propriétaires privées.

gestion. Cette perspective enrichit encore l'analyse de la plus-value de l'action publique de protection en s'intéressant aux effets produits sur les caractéristiques socio-économiques du territoire. Cette démarche s'attache plus spécifiquement aux conditions de mise en œuvre de l'action de protection, qui contraint certaines activités économiques tandis qu'elle ouvre des perspectives de développement pour d'autres. On s'attache donc, dans une perspective évaluative, à analyser la confrontation d'une action publique de protection à la réalité d'un territoire et à en mesurer les effets, parfois non prévus. Il s'agit d'une approche dynamique et complexe de l'action publique, qui met en avant le caractère endogène des politiques publiques, et leur capacité à induire des dynamiques économiques qui dépassent le champ initial de l'action publique.

Les travaux du CREDOC sur l'évaluation du programme Natura 2000 en France[66] ont montré que l'analyse des impacts économiques d'une politique de protection ou de gestion de l'espace renvoie avant tout aux caractéristiques du tissu économique du territoire concerné, et notamment la plus ou moins grande compatibilité entre les objectifs de gestion de l'espace et le maintien ou le développement des activités économiques. Une distinction essentielle se fait entre des activités économiques dont le développement est peu compatible avec les objectifs de gestion, qui sont susceptibles de supporter des coûts importants, soit qu'elles aient à adapter leurs processus de production (on parle alors de coûts indirects de la politique de protection), soit qu'elles ne puissent plus se développer, voire soient interdites au nom des risques qu'elles font peser sur le milieu (on parle alors de coûts d'opportunité, au sens des opportunités d'usage de l'espace perdues), et les activités compatibles avec la protection, notamment celles qui vont dans le sens des objectifs de gestion et vont être soutenues à ce titre. Il s'agit le plus souvent d'activités peu agressives à l'égard de l'état des écosystèmes. Les activités traditionnelles telles que l'agriculture sylvo-pastorale ou les productions locales sont en général au premier rang des bénéficiaires de la protection. Mais certaines formes de tourisme fondées sur l'offre d'un milieu préservé (écotourisme, labellisation de gîtes…) sont également susceptibles de connaître des opportunité de développement du fait des actions de conservation, de mise en valeur et de promotion du patrimoine naturel. Enfin, certaines activités telles que l'immobilier sont à la fois susceptibles d'être limitées sur le périmètre de l'espace protégé, notamment les projets de construction nouvelle, tout en se développant autour du site en raison du surcroît de qualité de vie que représente la proximité d'un espace préservé. Sur ces aspects, la question du choix de l'échelle spatiale de valorisation revêt une grande importance. Il est nécessaire en effet de définir un périmètre pertinent, à la mesure de la diffusion des retombées économiques, pour réfléchir l'analyse de la valeur créée par la protection de l'espace.

Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, cette question de l'échelle spatiale de valorisation est particulièrement intéressante. Trois niveaux peuvent en effet être retenus pour raisonner les retombées de l'action du Syndicat Mixte sur les activités économiques, qui donneront des résultats différents : celui du périmètre du site, celui du bassin de vie qui intègre le Pays d'Aix, et celui de l'aire touristique qui inscrit la Sainte Victoire dans un réseau régional comprenant les Baux de Provence, les Calanques…A terme, la réflexion gagnera à être menée à l'échelle

[66] Bruno MARESCA, Anne DUJIN, Guy POQUET, Martial RANVIER, Anne-Lise UGHETTO. (2008), Evaluation économique et institutionnelle du programme Natura 2000 en France (Trois sites étudiés : les massifs orientaux des Bauges, Crau, Trégor-Goëlo), Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

nationale, voire au-delà, compte tenu de l'éclatement croissant des territoires touristiques au profit des circuits et des réseaux. Certains produits touristiques permettent ainsi aux visiteurs japonais de visiter Giverny et la Sainte Victoire dans le cadre d'un voyage structuré autour du patrimoine artistique Français.

L'impact de l'action Grand Site sur les activités productives

Les activités productives se distinguent des autres en ce qu'elles exploitent directement le milieu protégé et que cette exploitation engendre une production dont on peut évaluer le prix de marché. Les montants obtenus représentent une valeur d'usage direct à mettre à l'actif de l'espace et de la gestion qui le met en valeur. C'est en effet en tant que l'espace est géré et protégé qu'il est un support propice au développement de certaines activités.

L'action du Syndicat Mixte a en premier lieu un impact positif sur **l'activité d'expoitation forestière**. La valorisation économique de la fôret est en effet un axe important du projet territorial. Environ 35 000 m^3 de bois sont produits chaque année sur les 25 000 hectares d'espaces boisés continus du massif. Pourtant, chaque année, le volume de bois sur pied augmente, ce qui est problématique à plusieurs titres. Certains milieux se ferment ce qui est préjudiciable au maintien de la biodiversité. Par ailleurs, la masse combustible augmente, ce qui accroît le risque d'incendie. Au vu de ce constat, le Syndicat Mixte a souhaité développer l'exploitation forestière sur le territoire Concors – Sainte-Victoire, ce qui signifie une augmentation des surfaces passées en coupe. Cette exploitation se veut cependant raisonnée, notamment au regard du respect des habitats naturels. Les pistes explorées pour accroître l'exploitation forestière consistent à regrouper les propriétaires privés pour mener des opérations plus efficaces et rentables, améliorer la desserte pour l'exploitation, et diversifier la filière bois pour une meilleure valorisation du produit, notamment en bois énergie (actuellement, 6 € / m^3 pour le pin d'Alep, 16,5 € / m^3 pour le chêne vert, sur pied). Selon les sources de l'ONF, le bénéfice annuel retiré de l'exploitation du massif est d'environ 290 000€ pour le massif. Ce chiffre peut être considéré comme une valeur d'usage direct du Grand Site de la Sainte Victoire.

L'**agriculture sylvopastorale** constitue une seconde activité productive dont le développement est bénéfique au milieu, et qui constitue un vecteur de valorisation de l'espace protégé. Le maintien de cette forme d'agriculture va en effet dans le sens des objectifs de gestion. Celles du PIDAF tout d'abord et de la prévention contre les incendies à travers l'entretien des coupes, et celles de Natura 2000 également, en ce que l'entretien du milieu par le pâturage permet le maintien de la biodiversité. Pour autant, l'activité n'est pas très développée sur le massif. En 2003, 11 % du territoire est agricole, bien que d'anciens espaces cultivés pourraient aujourd'hui être remis en valeur. De même, seulement 9 % du territoire est parcouru par des troupeaux. Le Syndicat a donc développé une politique de développement de l'activité à travers la mise en place de Contrats d'Agriculture Durable, ou contrats Natura 2000[67], tout en veillant à la compatibilité entre le pâturage, la gestion forestière, la conservation des sols et du patrimoine local, l'objectif étant que ces activités soient économiquement viables pour les agriculteurs ou

[67] Ces contrats passés avec les représentants de la profession agricole consistent à leur accorder des subventions en l'échange de l'adoption ou le maintien de pratiques allant dans le sens des objectifs de conservation et définies dans le Document d'Objectifs.

éleveurs. La source de données nécessaire pour définir la valeur de cet usage du milieu est là encore le chiffre d'affaire de la production, dont le maintien voire l'extension sont directement influencés par l'action de gestion de l'espace du Syndicat Mixte. L'information est à rechercher auprès de la Chambre d'Agriculture et de la DDA, qui ont des statistiques par exploitation. Une difficulté provient du fait que ces données existent généralement à l'échelle communale ou départementale. Il est donc nécessaire de procéder à un travail d'inventaire des exploitations sur le périmètre de l'espace protégé, afin d'isoler la valeur liée à l'usage de cet espace spécifique. L'évaluation du bénéfice direct résultant de la gestion du Syndicat Mixte doit être raisonnée dans le temps en comparant la situation actuelle avec celle des années 1980.

La chasse fait également partie des activités dont le maintien entre en complémentarité avec la gestion de l'espace par le Syndicat Mixte, et qui en retire un certain nombre de bénéfices. L'entretien d'espaces ouverts exploités par des cultures cynégétiques, des emblavures et autres terres cultivées est encouragé par le Syndicat. Les associations de chasse, très présentes sur le secteur, se sont organisées en Groupement d'Intérêt Cynégétique et Faunistique, le GICF du Grand Site Sainte-Victoire, regroupant 9 des 14 sociétés communales de chasse et 10 associations privées. Mais outre son intérêt pour l'entretien de l'espace protégé, le maintien de l'activité cynégétique est source de retombées économiques non négligeables pour le territoire. On pourrait quantifier différents produits de cette activité : les permis de chasse, le matériel de chasse, ou les retombées du tourisme cynégétique. Il reste que la manière la plus simple de quantifier la valeur propre de cet espace de chasse valorisé par l'action du Syndicat Mixte est de rechercher auprès des sociétés de chasse le prix moyen à l'hectare d'une chasse sur le secteur et de le multiplier par les surfaces de chasse du Grand Site. Le montant obtenu représente alors la valeur de l'usage du massif comme territoire de chasse.

Enfin, certaines activités productives peuvent tirer des bénéfices de l'espace protégé à travers l'image de ce dernier et le gage de qualité ou d'authenticité qu'il peut représenter auprès du consommateur. C'est le principe de toutes les **démarches de labellisation** type AOC...Exception faite de quelques grands labels bien connus, la démarche de quantification des bénéfices issus de la mise en valeur du milieu naturel comme lieu de production est peu systématisée. Une étude menée par le Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc Roussillon[68] cherchant à explorer les différentes formes de labellisation possibles attachées aux espaces Natura 2000 fournit néanmoins de nombreuses pistes pour définir la valeur de l'utilisation de l'image de l'espace naturel par une activité productive. Concernant le Grand Site Sainte Victoire, une coopérative viticole a développé une **appellation « Sainte Victoire »**. Le bénéfice retiré de cette démarche constitue une valeur à mettre à l'actif de l'espace naturel protégé à travers l'utilisation commerciale de l'image de la Sainte Victoire. La source de données pour procéder à la mesure de cette valeur est l'évolution du chiffre d'affaire de la coopérative qui a adopté cette appellation depuis que celle-ci a été mise en place. Le différentiel entre l'avant et l'après donne une lecture de la dynamique économique impulsée par la mobilisation de l'image de l'espace comme argument de vente. Pour solidifier l'analyse, il est

---

[68] Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (2006), *Labels et Natura 2000. Du territoire au terroir : évaluation des opportunités de labellisation des sites applicables en Languedoc-Roussillon*, CEN

également possible de comparer l'évolution du chiffre d'affaire avec celui des producteurs qui ne font pas partie de la coopérative[69].

L'impact de l'action Grand Site sur les autres activités

Outre les activités productives, l'existence de l'espace protégé peut avoir des impacts notables sur des activités non productives, qui font néanmoins un usage de l'espace, qu'il soit direct ou indirect.

Concernant le Grand Site Sainte Victoire, il s'agit tout d'abord de **l'immobilier.** Sur le Grand Site, c'est d'abord un effet de contrainte qui est susceptible de jouer, le site classé limitant par définition les possibilités d'expansion du bâti. En réalité, le seul territoire du site n'est pas suffisant pour raisonner ce type de valeur. A la périphérie du site, on peut faire l'hypothèse que la vue, voire la simple proximité de la Montagne Sainte Victoire constitue un facteur de dynamisation du marché de l'immobilier, et est donc créatrice de valeur économique. La méthode des prix hédoniques est la plus appropriée pour quantifier ce type de bénéfices. Il s'agit d'une technique d'évaluation qui calcule une valeur de la qualité de l'environnement à partir de l'observation des différences dans les loyers ou les prix des biens immobiliers en fonction de leur localisation entre le territoire évalué et des territoires comparables. La condition à sa mise en œuvre est l'existence d'une base de données notariale suffisamment fournie sur les caractéristiques des biens immobiliers qui permette d'apprécier le poids de l'attribut "proximité de la Sainte Victoire » sur le montant des transactions. Cette démarche n'a pas vocation à se limiter aux particuliers. L'évolution de l'immobilier d'entreprise doit également être prise en compte afin de mesurer le rôle de l'espace naturel et de sa proximité sur l'attractivité de la zone dans le choix d'emplacement des entreprises. L'autre approche possible pour évaluer le bénéfice retiré par le secteur de l'immobilier de l'existence de la Sainte Victoire est l'évaluation sur dire d'expert, à travers des entretiens auprès de professionnels du secteur, qui peuvent donner leur appréciation sur la hiérarchie des critères de choix dans le secteur. Mais les résultats obtenus sont plus approximatifs[70].

La seconde activité non productive dont le développment est influencé par la présence de l'espace naturel protégé est **l'activité de tourisme et de loisirs**[71]. Dans le cadre des analyses de retombées économiques des espaces naturels protégés, il s'agit en général d'une question centrale. Bien souvent, c'est même le seul secteur économique dont l'évolution est analysée. La raison de cette polarisation sur la problématique du tourisme est que le changement de mode de gestion d'un espace à travers sa protection offre pour principale opportunité de développement économique l'offre d'un site préservé et mis en valeur, susceptible d'attirer des visiteurs, qu'il s'agisse de touristes ou d'excursionistes locaux. L'analyse de l'évolution de l'activité touristique est d'autant plus pertinente que la protection du milieu naturel vient se substituer à des modes traditionnels d'utilisation de l'espace faiblement créateurs de richesses.

---

[69] Cette analyse est actuellement menée dans le cadre de l'étude en cours sur les retombées économiques du Grand Site Sainte Victoire.

[70] Cette analyse est actuellement menée dans le cadre de l'étude en cours sur les retombées économiques du Grand Site Sainte Victoire.

[71] On s'intéresse ici au tourisme en tant que filière économique potentiellement dynamisée par l'existence du bien naturel protégé, et non à la mesure de l'attractivité de l'espace à travers des consentements à payer des visiteurs, qui fait l'objet d'une analyse spécifique dans la troisième section de cette partie.

La filière du tourisme et des loisirs est alors le premier bénéficiaire potentiel de la protection de l'espace, sous réserve de promouvoir des formes de développement touristique compatibles avec les exigences de respect du milieu[72]. Toutefois, dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, qui se situe à proximité d'une zone fortement urbanisée, où d'autres monuments ou espaces ont une attractivité au moins aussi grande que celle de la Sainte Victoire, les retombées économiques sur la filière touristique ne sont certainement pas le principal vecteur de valeur. Les enquêtes de fréquentation font apparaître que le passage à la Sainte Victoire ne constitue pas le seul, ni même le principal motif de visite[73]. L'agglomération aixoise reste le pôle d'attractivité principal, qui concentre les retombées économiques dans les secteurs de l'hôtellerie et de la restauration. Par ailleurs, si la fréquentation est forte, elle est essentiellement le fait de locaux. A ce stade, on ne connaît pas le poids des retombées économiques engendrées par ce type de fréquentation (consommation des excursionnistes et des promeneurs : cafés, courses, visites…) De plus, les communes du site ont pour objectif de limiter la fréquentation afin de préserver la qualité du cadre de vie des résidents. Le tourisme n'est donc pas l'axe de développement privilégié ar les acteurs du territoire. Le développement d'un tissu conséquent d'hébergement relevant du tourisme vert (gîtes, chambres d'hôte…) n'a pas été encouragé jusqu'ici. Dans ce contexte, la valorisation économique des retombées touristiques est nécessaire et facile à mettre en œuvre par des méthodes classiques d'analyse de la filière touristique. Mais il ne s'agit pas du ressort de valorisation le plus pertinent au regard de la problématique du site et de l'action du Syndicat Mixte.

Sur un site classé au titre de la loi de 1930, le développement touristique est davantage soumis à des contraintes. Pour prendre en compte celles-ci et les monétariser l'approche la plus pertinente est de calculer les coûts d'opportunité résultant par exemple de l'impossibilité de développer l'offre hôtelière sur le site. Il s'agit donc de formuler des hypothèses sur les recettes perdues du fait de la protection de l'espace. *A minima*, on peut facilement estimer les recettes que produirait l'implantation d'un grand hôtel au pied de la Sainte Victoire. Il ne s'agirait que de coûts virtuels, qui n'ont donc pas vocation à être intégrés tels quels dans un bilan économique. Ils peuvent en revanche servir d'étalon de comparaison avec les bénéfices produits par l'espace naturel en tant qu'il est protégé.

Bénéfices potentiels : projets de labellisation de l'offre touristique et des productions locales

Enfin, l'analyse de la valeur peut s'attacher à prendre en compte certains bénéfices potentiels de la protection de l'espace naturel. Il s'agit de domaines pour lesquels l'action du Syndicat Mixte n'est pas encore ou peu développée. Ce travail se révèle utile pour nourrir la réflexion prospective sur les pistes à explorer en matière de mise en valeur de l'espace. Les bénéfices potentiels encore non exploités relèvent essentiellement des processus de labellisation ou, plus modestement, de la mise en avant de la Sainte Victoire ou de l'action Grand Site pour valoriser

[72] De nombreuses études s'inscrivent dans cette problématique de valorisation des aménités touristiques. On peut notamment citer Goldsmith S., Hill A. (2000), The Kenai National Wildlife Refuge: Economic Importance, Institute of Social and Economic Research, University of Alaska Anchorage, May ; Taylor, N & Buckenham, B, 2003, 'Social impacts of marine reserves in New Zealand', Science for Conservation 217, Department of Conservation, Wellington.

[73] Cette analyse est actuellement menée dans le cadre de l'étude en cours sur les retombées économiques du Grand Site Sainte Victoire.

certaines productions locales. L'étude précitée du CEN Languedoc Roussillon s'est attachée à répertorier les différentes formes de qualification possibles, à faire le point sur les éco-labels qui ont assuré un développement aux activités qu'ils certifient, pour enfin dresser un bilan et formuler des propositions concrètes quant à l'opportunité de labellisation des sites Natura 2000 en Languedoc-Roussillon. Ce travail a montré que les opportunités de labellisation des activités et produits issus d'un espace protégé s'appliquent surtout aux produits agricoles et aux prestations touristiques.

Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, l'écotourisme est un vecteur de retombées potentielles sous exploité. L'offre se limite à quelques gîtes ou chambre d'hôtes, dont l'attractivité pourrait néanmoins être accrue à travers une action de labellisation. Pour déterminer le bénéfice potentiel de la démarche, on peut s'appuyer sur l'évaluation de la démarche de labellisation de gîtes impulsée par le World Wildlife Fund (WWF) en 1993. Au nombre de 320, les Gîtes Panda forment un réseau national d'hébergement écotouristique réparti sur 33 Parcs Naturels Régionaux, 3 Parcs Nationaux et plusieurs sites hors parcs.

Sélectionnés par les Parcs Naturels Régionaux et Nationaux et classés par le WWF, ce sont des Gîtes de France (gîte rural, chambre d'hôtes ou gîte de séjour). Les trois axes de cette démarche de labellisation des gîtes sont la protection et la promotion de la biodiversité sur les espaces naturels environnant les gîtes, l'attention portée à l'intégration des principes d'éco-construction dans l'aménagement des gîtes, et l'effort réalisé pour développer les pratiques écologiques au quotidien. D'après les premières études menées par le WWF France, la labellisation permet d'augmenter d'environ 5 semaines en moyenne le temps de location d'un gîte, et de développer l'activité en dehors de la haute saison. Le label s'avère particulièrement attractif pour une clientèle du Nord de l'Europe attirée spécifiquement par l'écotourisme. On peut tirer de ces résultats une évaluation approximative des retombées économiques qu'induirait la mise en place d'une démarche de labéllisation de l'offre de gîtes par le Syndicat Mixte.

Concernant la labellisation des productions locales, la démarche initiée par la coopérative viticole pourrait être transposée à d'autres productions emblématiques telles que l'huile d'olive. L'estimation de la valeur d'une AOC Sainte Victoire peut encore s'appuyer sur l'étude du CEN qui évalue le bénéfice économique lié à quelques grandes AOC. Concernant l'huile d'olive, elle fait notamment apparaître que 15% de la production d'olives et d'huile d'olive en France en 2004 sont consacrés par une AOC.

2.4 Les mécanismes de gouvernance à travers la dynamique Grand Site

L'évaluation des impacts de la protection de l'espace naturel protégé sur les dynamiques économiques locales gagne à être complétée d'une analyse des modes de gouvernance[74] ou des négociations qui s'établissent entre différents groupes d'acteurs à la faveur de la mise en œuvre du programme, et qui peuvent être source de valeur économique. C'est ici l'action du gestionnaire en tant qu'animateur et coordonnateur des différents acteurs du territoire qui est analysée comme potentiellement créatrice de valeur. Cette prise en compte des bénéfices économiques liés aux mécanismes de gouvernance et de concertation est encore peu répandue, bien que fondamentale dans le cadre de l'analyse des politiques publiques environnementales. En effet, la protection d'un espace naturel implique un dialogue entre différents acteurs, tous porteurs d'un rapport particulier à l'espace et d'intérêts qui peuvent être divergents. Les gestionnaires de sites et experts environnementaux assurent la traduction locale des exigences de la protection en mobilisant pour cela un savoir d'expert, tandis que les professionnels, les résidents ou les usagers fondent leur approche du territoire sur la mobilisation d'un savoir forgé à travers les usages ou la pratique professionnelle. Enfin les élus locaux occupent une position de médiation entre l'univers des connaissances issues de la science et de l'expertise écologique, et celui des pratiques et les usages professionnels de l'espace. Promoteurs de la protection de l'espace naturel qu'ils gèrent, ils sont en même temps des acteurs soucieux du développement socio-économique de leur territoire. Les processus d'interaction et de compromis entre ces types d'acteurs orientent la mise en œuvre des actions de protection. Ces dernières impliquent souvent, pour atteindre leurs objectifs, la mobilisation de catégories d'usagers ou de groupes professionnels dont le maintien ou l'adaptation des pratiques peuvent être bénéfiques au milieu. Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, c'est notamment le cas des chasseurs, des forestiers et des agriculteurs. L'expertise scientifique a en effet révélé que ces activités sont bénéfiques au milieu naturel, et vont globalement dans le même sens que les objectifs de protection. Le savoir technique et scientifique entre alors en interaction avec les approches professionnelles afin qu'émergent de nouvelles formes de gestion des territoires, rendant compatible protection et maintien des activités. Ces dynamiques ont des effets économiques qui peuvent être évalués.

La complémentarité entre le maintien de l'activité de chasse et les objectifs de gestion du milieu a pour conséquence le développement d'une coopération étroite entre le gestionnaire et les chasseurs autour du développement des cultures cynégétiques. Le premier met en œuvre les travaux de débroussaillage et de dessouchement tandis que les seconds labourent et sèment. Parallèlement, le GICF touche un certain nombre de subventions (Conseil général et Région notamment) pour assurer le développement des cultures cynégétiques. Les bénéfices économiques retirés par les chasseurs de la politique de protection de l'espace peuvent être regardés comme l'effet direct du processus de coopération autour de la mise en œuvre du

[74] On retiendra ici la définition de la gouvernance de Patrick Le Galès : « un processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux et d'institutions, en vue d'atteindre des objectifs définis et discutés collectivement. », P. Le Galès, « Gouvernance », in L. Boussaguet, S. Jacquot, P. Ravinet (2006), *Dictionnaire des Politiques Publiques*, Paris, Presses de Sciences-Po.

programme de gestion. De même, la coopération entre les agriculteurs et le Syndicat Mixte est également le fruit d'une concordance d'objectifs, le Syndicat cherchant à maintenir et développer des formes d'exploitation favorables à l'entretien du milieu. Les espaces agricoles sont notamment des réservoirs de développement de certains habitats protégés au titre de Natura 2000. Le processus de concertation qui conduit à l'engagement des exploitants à développer des pratiques allant dans le sens de la conservation des habitats et des espèces, notamment l'entretien des haies et bosquets qui constituent des refuges biologiques naturels, la création et l'entretien de milieux favorables au développement des espèces (pelouses naturelles, mares, points d'eau…), ou la limitation des produits phytosanitaires, est là encore créateur de valeur, puisque les agriculteurs s'engagent à travers des contrats qui leur permettent de toucher de l'argent pour l'adaptation de leurs pratiques. Le montant de ces contrats (contrats Natura 2000, MAET) constitue un bénéfice pour l'activité agricole, dont l'existence est directement liée à l'existence de l'espace naturel protégé.

L'analyse des effets de la concertation entre acteurs s'attache donc à l'étude des mécanismes d'adaptation et d'apprentissage engendrés par la mise en œuvre d'une action de protection de l'espace naturel, qui ont certes des coûts (coûts du temps passé par les différentes parties prenantes à discuter et négocier, également appelés coûts de transaction, coûts financiers liés au financement des contrats ou subventions), mais se traduisent également par des bénéfices tangibles pour le territoire. Ces processus de concertation sont également bénéfiques en ce qu'ils installent une dynamique de coopération autour d'objectifs reconnus et partagés, qui augmente l'efficacité de la mise en œuvre de l'action du gestionnaire. Cette analyse des coûts et bénéfices de la concertation est une approche exploratoire qui mérite d'être approfondie à travers de futurs travaux d'étude. Elle constitue une manière particulièrement pertinente de valoriser l'action publique de protection des espaces naturels et sa plus-value économique dans les territoires.

Le plan de la valeur des retombées socio-économiques du Grand Site Sainte Victoire recèle donc des ressorts de valorisation de l'espace et de sa politique de mise en valeur très importants. Mais plus fondamentalement, cette approche de la valeur a un intérêt particulier sur le plan évaluatif pour le gestionnaire en ce qu'elle donne des clés de compréhension fines des effets de l'action de gestion sur le territoire, valorisables auprès de ses partenaires. La prise en compte des bénéfices issus de la création de compétences ou des mécanismes de gouvernance permet de pousser l'analyse au-delà du bilan comptable sur les masses financières investies dans la protection, et la justification strictement économique du bien fondé de la protection.

3. VALEUR DES SERVICES ECOLOGIQUES SUR LE GRAND SITE SAINTE VICTOIRE

Le second volet d'analyse de la valeur s'inscrit dans un registre plus strictement écologique. Il s'intéresse aux caractéristiques des écosystèmes qui sont créatrices de valeur. C'est souvent une dimension de l'analyse de la valeur peu investie par les gestionnaires et leurs partenaires, qui n'envisagent pas d'emblée les services écologiques comme un vecteur de bénéfices. Les élus locaux notamment, s'intéressent plus volontiers à ce qui ressort directement du bénéfice économique pour le territoire, ou à la valeur accordée par la population à la politique de protection de l'espace, dans une perspective d'adéquation entre la politique publique et les attentes des citoyens. La prise en compte de la valeur des services écologiques a d'abord été portée par les experts en économie environnementale, qui ont déclaré nécessaire une prise en compte accrue des aménités environnementales à travers la notion de services rendus par les écosystèmes. On a vu en première partie que la démarche du Millenium Ecosystem Assessment était emblématique de cette approche.

L'approche en termes de biens et services considère l'écosystème comme un capital dont les ressources constituent un actif qui génère en continu des biens et des services essentiels au maintien du développement économique, mais également d'autres dimensions du bien-être des populations, telles que la santé ou la préservation contre les risques naturels. La protection et la bonification du capital naturel contribuent par exemple à accroître la qualité de l'eau et à en abaisser les frais de traitement, à atténuer les crues, à réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre, à rehausser la qualité de l'air et à produire de nombreux autres avantages sociétaux tangibles et intangibles. Bien que fondée sur un savoir naturaliste ou écologique, cette approche n'est donc pas pour autant déconnectée de la réflexion sur les politiques publiques, bien au contraire. Elle permet notamment de mettre en lumière que les décideurs font des choix inefficaces lorsqu'ils affectent des terres à des utilisations qui détruisent ou dégradent le capital naturel. C'est également sur la notion de service rendu par les écosystèmes que se fondent les évaluations *ex ante* de nombreux projets d'aménagement. Il s'agit alors de mettre en balance les coûts issus de la perte de service du fait de la dégradation de l'écosystème avec les bénéfices résultants de la mise en place du projet.

L'évaluation des services rendus par les écosystèmes doit permettre de fournir des données sur les attributs et les quantités physiques du capital naturel ainsi que sur leur évolution au fil du temps, et d'améliorer les processus décisionnels sur les usages de l'espace à privilégier à la lumière de l'analyse de la valeur des services rendus. Cela passe par exemple par la comparaison entre la valeur estimative des services écosystémiques et la valeur marchande des terrains, avant d'affecter ces derniers à une vocation résidentielle, commerciale ou industrielle, ou l'incitation des propriétaires fonciers à préserver leurs terres lorsque la valeur du capital naturel lié au terrain est égale ou supérieure à la valeur que lui conférerait une autre vocation.

Ainsi, à l'échelle régionale ou locale, l'évaluation de la valeur des services rendus par l'écosystème permet d'étayer le raisonnement sur les avantages de la protection du milieu. C'est en effet en tant que l'écosystème est préservé qu'il est capable de rendre un certain

nombre de services. Loin d'être déconnectée des problématiques de gestion de l'espace au profit d'une approche technique de l'écosystème et de ses attributs, cette démarche constitue une manière de valoriser l'action publique qui protège l'écosystème.

3.1 La valeur de la fonction de régulation de l'écosystème

Un des services les plus importants rendu par les écosystèmes à l'échelle planétaire est celui de la fourniture d'oxygène et du piégeage de carbone par la biomasse. Les travaux de Costanza et al.[75] font de cette fonction de régulation la première source de bénéfices issus des services écosystémiques, avec une estimation de 1,3 milliard de Dollars par an. L'impératif de préservation des grands massifs mondiaux face aux activités économiques susceptibles de leur porter atteinte, se fonde sur cette démarche valorisation de la fonction régulatrice de l'écosystème. Le Grand Site de la Sainte Victoire est notamment remarquable pour son massif forestier de 35 000 hectares. À la lumière d'estimations concernant les forêts tempérées, on peut chiffrer la valeur du piégeage de carbone entre 150 et 6 080 $ par hectare[76]. Le piégeage du carbone n'est pas un avantage annuel, puisqu'il reflète la quantité totale de carbone stockée par hectare. On peut néanmoins convertir ces valeurs en avantage annuel en postulant une préservation indéfinie de la forêt. À un taux d'actualisation de 10 %, les avantages annuels s'échelonneraient donc entre 15 $ et 608 $/ha/an.

3.2 La valeur de la protection contre les risques naturels

La protection contre les risques naturels est une autre des fonctions majeures des écosystèmes. La littérature internationale a largement traité du sujet. Ainsi, le rôle fondamental joué par la mangrove dans la protection contre les ouragans a été valorisé à hauteur de plusieurs millions de Dollars notamment à travers l'expérience du Tsunami. A nos latitudes, cette fonction de protection contre les risques naturels est également présente. En France, c'est la fonction de lutte contre les inondations qui est la plus importante[77]. Dans le milieu naturel de la Sainte Victoire, le risque principal est celui de l'incendie. Le précédent de 1989 permet de se faire une idée de l'ampleur des dommages et des coûts associés à la dégradation de la forêt. La politique de prévention développée dans le cadre de l'action coordonnée des différents acteurs du territoire, au premier rang desquels le Syndicat Mixte, permet de réduire ce risque. La politique de gestion de l'espace vise en effet à maintenir le milieu dans un état qui permette de minimiser la probabilité d'un incendie (coupes régulières, entretien d'espaces ouverts à travers l'agriculture sylvo-pastorale…) par rapport à d'autres espaces forestiers comparables.

---

[75] Costanza et al. (1987), "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", *Nature*, vol. 387, pp. 253-260.

[76] Sources : Olewiler, N. (2004). *La valeur du capital naturel dans les régions peuplées du Canada.* Publié par Canards Illimités Canada et Conservation de la Nature Canada, 37 p. Les estimations sont données en Dollars canadiens de 2003.

[77] Le travail de F. Grelot sur la prise en compte de l'avis de la population dans l'évaluation économique des inondations synthétise de nombreuses données sur la question. Voir Grelot F. (2004) « Gestion collective

La méthode la plus classique de valorisation du service de protection contre le risque serait la méthode des coûts évités, qui consisterait à définir la valeur du service rendu à l'aune des coûts qu'engendrerait un incendie. Ces coûts sont effectivement évités du fait de l'action de gestion. La valeur de cette dernière est donc au moins égale aux coûts qu'elle permet d'éviter pour la collectivité. Pour procéder à la mise en œuvre de cette méthode, il est nécessaire de disposer d'une estimation du coût moyen de l'incendie à l'hectare dans les espaces proches, ou ayant des caractéristiques semblables du point de vue économique et démographique[78]. Les coûts de restauration des terrains incendiés à l'hectare peuvent aussi servir de base pour le calcul. Ce chiffrage peur être obtenu facilement auprès du Syndicat Mixte et de ses partenaires. Cela donne une estimation de la valeur du service rendu par l'écosystème au regard de la limitation du risque d'incendie. Pour une approche plus fine de la plus-value de l'action du Syndicat Mixte, ces résultats peuvent être croisés avec des données sur la fréquence des incendies dans la région, afin de situer le Grand Site sur une échelle de probabilité quant au risque d'incendie. L'écart entre la probabilité d'un incendie sur la Sainte Victoire et sur d'autres espaces constitue un résultat tangible de l'action de prévention du Syndicat Mixte. La multiplication de cette diminution de la probabilité d'incendie par le coût de l'incendie à l'hectare donne une estimation affinée de la valeur de l'action de prévention contre le risque d'incendie.

L'autre méthode mobilisable est celle des coûts de remplacement, qui consiste à évaluer les biens et services fournis par un écosystème par l'intermédiaire des coûts ou des investissements qu'il serait nécessaire de consentir pour les remplacer si l'écosystème était altéré et ne fournissait plus correctement ces biens et services. Dans le cas de la Sainte Victoire, l'existence d'une action préventive rend pertinent le recours à cette méthode. Il s'agirait alors d'évaluer le coût des moyens à mobiliser en cas d'incendie, dans une situation hypothétique où l'action de prévention n'existerait pas. Les moyens classiques à mobiliser en cas d'incendies sont les canadairs, les camions citernes, les compagnies de pompiers, autant de moyens dont le coût peut être, par exemple, estimé au regard des budgets qui y sont consacrés par la Communauté de Communes du pays d'Aix.

3.3 La valeur de la biodiversité

L'écosystème protégé remplit également une fonction de préservation de la biodiversité, qui a en elle-même une valeur patrimoniale essentielle. La valeur patrimoniale correspond à ce que l'on nomme « valeur d'existence ». Elle est évaluée par le « consentement à payer » des individus, c'est-à-dire ce que tout un chacun est prêt à payer pour le maintien de la biodiversité, indépendamment de tout usage de cette dernière.

La richesse du Grand Site Sainte Victoire du point de vue de la biodiversité a été consacrée par la mise en place du programme Natura 2000, pour lequel le Syndicat Mixte est opérateur, avec pour fonction de mettre en œuvre des actions de conservation des différentes espèces et

des inondations : peut-on tenir compte de l'avis de la population dans la phase d'évaluation économique a priori ? », Thèse de doctorat, ENSAM Paris, chapitre 4.

[78] La base de données Gaspar recense les évènements climatiques et catastrophes survenues dans l'ensemble des départements français et propose une évaluation des dommages et coûts associés. http://www.prim.net/professionnel/procedures_regl/avertissement.html

habitats naturels emblématiques au niveau européen, et de développer des modes d'usage de l'espace favorables au maintien de cette biodiversité.

L'évaluation de la valeur d'existence de ce patrimoine naturel remarquable du site peut se faire à travers la mise en place d'une enquête d'évaluation contingente, qui invite les répondants à déclarer leur consentement à payer pour un scénario, hypothétique ou non, de développement d'une action de protection d'une ou plusieurs espèces ou habitats. Le consentement à payer pour la sauvegarde des espèces concernées donne la mesure de la valeur du service de protection de la biodiversité rendu par l'écosystème protégé. De manière un peu plus ambitieuse, la méthode d'analyse conjointe peut permettre d'estimer la valeur accordée aux espèces à partir des arbitrages effectués par les personnes interrogées entre différents niveaux d'ambition de l'action de protection. Cette approche a été mise en œuvre par le CREDOC pour l'évaluation institutionnelle et économique du programme Natura 2000 en France. L'enquête consiste à placer les personnes interrogées[79] devant plusieurs alternatives de manière à les faire choisir, sous contrainte financière, entre différents niveaux de réalisation du programme, chaque niveau se traduisant par des objectifs quantifiés à atteindre. Les résultats obtenus permettent de hiérarchiser les axes du programme selon le degré d'intérêt que leur manifestent les personnes interrogées, révélant un système de préférences. Un consentement à payer pour la protection de chaque espèce peut être obtenu. Cette approche permet d'avoir une vision plus précise de la valeur accordée aux espèces dans le système de préférences de la population. Ainsi, les résultats de l'étude du CREDOC sur les marais de l'Erdre montrent que, des quatre axes d'action, le nombre d'espèces protégées est celui qui entraîne l'adhésion la plus forte. La valeur du service de protection de la biodiversité rendu par l'écosystème est retraduite par la population en nombre d'espèces faisant l'objet d'actions de protection.

3.4 La valeur des services fournis par les espèces

Enfin, les espèces de la flore et de la faune sont susceptibles de fournir un certain nombre de services valorisables, dont celui de pollinisation. Comme pour le piégeage de carbone, il est *a minima* possible de s'appuyer sur des travaux existants pour estimer la valeur de ce type de service. Les travaux sur la contribution de la fonction de pollinisation au PIB américain peuvent servir de base[80].

L'approche de la valeur par l'écosystème est différente de l'approche par le territoire qui prévaut dans l'analyse des retombées socio-économiques. Plus systémique, elle est moins attachée à l'étude du contexte local, et donc moins orientée sur la compréhension des mécanismes induits par l'action publique. On pourrait en effet estimer pour tous les espaces protégés des volumes de services rendus par hectare d'écosystèmes. *In fine*, les résultats obtenus ont un usage plus prescriptif en termes de politique publique, puisque c'est au regard du volume de bénéfices produits par l'écosystème que l'action de protection se trouve justifiée.

[79] Dans le cadre de cette étude, il s'agissait d'un échantillon de population riveraine du site. D'autres choix d'échelle d'analyse peuvent cependant être retenus en fonction des objectifs assignés à l'enquête.

[80] Losey J.E. et Vaughan M. (2006),"The Economic value of Ecological Services Provided by Insects", BioScience, April 2006, vol. 56 No. 4.

4. VALEUR SOCIALE DU GRAND SITE SAINTE VICTOIRE

Outre la valeur des retombées économiques de la protection de l'espace et celle des services écologiques rendus par les écosystèmes protégés, une troisième dimension de la valeur de l'espace protégé a trait aux bénéfices sociaux issus de la protection du milieu. Cette troisième approche de la valeur s'ancre dans la théorie économique néoclassique, qui aborde la valeur d'un bien ou d'un service à l'aune de l'utilité qu'en retirent les individus qui composent la société. L'économie environnementale fait une place fondamentale à cette dimension de la valeur. La raison en est qu'elle fonde sa définition de la valeur des espaces naturels sur une approche essentiellement anthropocentrique. Ce n'est en effet pas la valeur "intrinsèque", qui caractériserait tout bien environnemental dès lors qu'il existe, qui justifie qu'il soit protégé, mais l'utilité qu'en dégagent les agents économiques. Dès lors, la valeur se mesure à travers la propension des individus à dépenser leurs ressources pour la protection du bien environnemental, au lieu de les consacrer à d'autres usages. Dans cette perspective, le bénéfice social issu de l'espace protégé est égal au consentement à payer maximal pour cette ressource naturelle. Il s'agit de la zone située en dessous de la courbe de la demande de la ressource.

Cette approche de la valeur fondée sur la vision subjective de l'utilité des agents a profondément marqué les politiques publiques et leur analyse, notamment à travers le courant né aux Etats-Unis qualifié "d'économie publique" qui a remis en question la capacité de l'Etat à définir seul l'intérêt général. Cette vision se concentre sur l'allocation efficace des ressources publiques sur le marché en fonction des préférences des individus vis-à-vis des biens publics. L'hypothèse qui sous-tend le raisonnement est que à tout investissement, qu'il soit public ou privé, doit correspondre une demande solvable, même si les transactions marchandes ne permettent pas directement de l'appréhender.

La mesure de la valeur est donc ici fondée sur l'analyse de la demande sociale - et donc des préférences individuelles - et la réception des politiques de protection de l'espace naturel par les citoyens. La révélation des préférences des agents est donc au cœur des méthodologies à mobiliser pour évaluer cette dimension de la valeur. Mais son appréhension peut s'avérer complexe. En effet, le bénéfice social issu de la protection des espaces recouvre à la fois des valeurs d'usage et hors usage. Les usages récréatifs du milieu, ou ses effets bénéfiques pour la santé, sont vecteurs d'une valeur d'usage. C'est alors le comportement des agents qui révèle leurs préférences. A l'inverse, les individus peuvent attacher de la valeur et avoir une propension à payer pour un bien dont ils n'ont pas l'usage. Dans ce cas de figure, il n'est d'autre moyen pour les amener à déclarer leurs préférences que de recourir à l'enquête.

Sur le Grand Site Sainte Victoire, la valeur sociale repose à la fois sur la dimension patrimoniale du site, à travers l'héritage cézannien, la valeur paysagère, celle des sites paléontologiques, du patrimoine bâti et le fait qu'il s'agisse d'un espace propice à de nombreuses pratiques récréatives (escalade, parapente, randonnée…). La mesure de cette dimension de la valeur pose néanmoins des questions d'interprétation particulièrement complexes, notamment celle de savoir ce qui est mesuré à travers l'analyse du comportement des agents ou leur consentement

à payer. Tandis que de nombreux travaux voient dans l'expression des consentements à payer individuels la valeur du bien naturel en lui-même, il paraît à maints égards plus pertinent de considérer que la valeur exprimée renvoie à l'espace en tant qu'il est géré et mis en valeur. C'est donc l'action publique qui est valorisée.

4.1 La valeur du patrimoine culturel

La Montage Sainte Victoire tire une large part de sa valeur sociale de **l'héritage Cézannien**, à travers lequel elle fut consacrée comme site remarquable au titre de la loi de 1930. Cette valeur est tangible à travers la renommée nationale et internationale de la Sainte Victoire, qui constitue un ressort de bénéfices important. Ainsi, l'incendie de 1989 qui ravagea l'essentiel de la montagne entraîna des donations et le développement d'un mécénat important, venus du monde entier. Cet épisode a mis en lumière que c'est l'existence même du bien qui est vecteur de valeur, à travers la consécration artistique à laquelle il renvoit. A ce titre, on peut considérer qu'il s'agit d'une valeur d'existence, indépendante de tout usage de l'espace naturel. Les individus sont susceptibles d'avoir une propension à payer pour la préservation de la Montagne Sainte Victoire qu'ils y viennent ou pas, qu'ils la voient ou pas, pour ce qu'elle représente culturellement et symboliquement. Dans ce cas, l'approche par les préférences déclarées et les consentements à payer est la plus pertinente. On propose de mettre en œuvre une enquête d'évaluation contingente à travers laquelle les individus exprimeraient un CAP pour la préservation du site. Cette démarche permet de lire le degré d'adhésion des individus interrogés à l'action de protection et de mise en valeur de l'espace, qui est fonction de l'attachement qu'ils expriment vis-à-vis du bien. Concernant la composition de l'échantillon d'enquête, il est ici possible de raisonner sur un échantillon d'individus qui ne se limite pas à la population riveraine du site puisqu'il s'agit de qualifier la valeur au-delà des usages de l'espace qui peuvent être faits[81].

Toutefois, si les consentements à payer constituent la manière la plus évidente de mesurer la valeur accordée à cette dimension culturelle et symbolique de l'espace protégé, d'autres approches sont possibles. Dans le cas de la Sainte Victoire en effet, il est possible de recourir à des modes de valorisation fondés sur l'analyse de mécanismes marchands. L'existence d'un marché de l'art permet de quantifier la valeur des tableaux de Cézanne représentant la Sainte Victoire. *A minima*, cette approche aisée à mettre en œuvre peut être utilisée pour fournir un étalon de comparaison avec les résultats obtenus à travers les consentements à payer. Les tableaux de Cézanne représentant la Sainte Victoire constituent le premier ressort de

[81] Cette analyse est actuellement menée dans le cadre de l'étude en cours sur les retombées économiques du Grand Site Sainte Victoire.

valorisation de l'espace et ce qui a justifié[82]. A ce titre, leur valeur marchande doit être prise en compte dans l'analyse[83].

Le patrimoine vernaculaire, historique et religieux, le patrimoine archéologique et paléontologique et les paysages traditionnels de Provence constituent d'autres supports de valeur patrimoniale de l'espace protégé. Ce patrimoine fait l'objet d'une attention et d'une action de mise en valeur de la part du Syndicat Mixte.

Moins évocateur que l'œuvre de Cézanne, ce type de patrimoine est essentiellement porteur d'une valeur pour qui le visite ou le voit. La dynamique de valorisation est donc davantage liée à l'usage de l'espace que dans le cas précédent. L'utilisation de méthodes fondées sur l'observation des comportements des usagers semble alors appropriée. Par exemple, celle des coûts de transport repose sur l'hypothèse que toute consommation d'un service culturel ou environnemental, même lorsqu'il est disponible gratuitement, entraîne des coûts indirects, notamment des coûts de transport, des frais d'hébergement, de restauration…. La valeur économique du service environnemental est alors dérivée de l'estimation des coûts acceptés pour en bénéficier. L'approche par les consentements à payer est également envisageable. Dans ce cas il pertinent de travailler sur un échantillon de la population locale, qui inclut des riverains du site et des usagers, dont les enquêtes de fréquentation menées sur le site ont montré qu'ils sont majoritairement locaux. L'évaluation contingente permet de dégager un CAP pour la protection de ces différents patrimoines. Un questionnement qualitatif peut compléter le questionnaire pour amener le répondant à motiver ses réponses, afin de comprendre le ressort de valorisation à l'œuvre, s'il est lié à l'usage de l'espace ou non, et quelles sont les dimensions de la valeur patrimoniale jugées prioritaires. L'analyse conjointe permet de décomposer l'espace en différents attributs (incluant les différents patrimoines précités) et de faire arbitrer les répondants entre plusieurs scénarios de préservation de ces attributs du site. Un consentement à payer peut être dégagé pour chaque attribut, ainsi qu'un système de préférences qui conduit à privilégier certains objectifs de protection.

4.2 La valeur des usages récréatifs

La seconde catégorie de bénéfice social qui caractérise le Grand Site Sainte Victoire est liée au fait qu'il s'agit d'un espace particulièrement propice aux activités sportives et de loisirs. L'usage récréatif de l'espace est ainsi vecteur d'une valeur importante, même si elle n'est pas directement marchande.

En effet, la Sainte Victoire est l'un des plus grands sites d'escalade français, et un haut lieu de pratique du parapente. La randonnée et la promenade y sont particulièrement développés. Mais ces usages de l'espace sont essentiellement le fait de locaux et d'amateurs. Les enquêtes de fréquentation montrent que les pics d'affluence sur le site se concentrent sur les week-end

[82] « Avec ces Sainte-Victoire, Cézanne va transformer le regard du monde sur ce lieu. De «nature», la montagne devient «objet d'art» et appartient au «patrimoine de l'humanité» ». In *Cézanne 2006*, www.cezanne-2006.com

[83] Lorsque Picasso s'installe au château de Vauvenargues sur le versant nord de la montagne, il dit à Vollard, son marchand : « *Je viens d'acheter la Sainte-Victoire de Cézanne.* » « *Laquelle ?* », demande le marchand. « *L'originale* », réplique Picasso.

d'automne et de printemps, ce qui est caractéristique d'une fréquentation locale, par opposition au rythme saisonnier des fréquentations par les touristes. Par ailleurs, il n'y a pas sur le site d'offre de loisirs par des professionnels, les associations d'amateurs organisant l'essentiel de l'activité. Par conséquent, les bénéfices issus des pratiques sportives et de loisirs ne se traduisent pas en retombées touristiques (nuitées, restauration) ou en développement de l'activité des professionnels des loisirs.

C'est donc dans le registre du bénéfice social, appréhendé à l'échelle de l'individu usager de l'espace, qu'il faut quantifier la valeur des usages récréatifs du site. Là encore il est possible de se fonder sur les préférences révélées comme sur les préférences déclarées. Dans la mesure où l'on est en présence de valeurs d'usage, la dépense consentie pour accéder au site, à travers la méthode des coûts de transport offre une première mesure de la valeur. En se fondant sur les préférences déclarées, il est possible de déterminer un consentement à payer pour le site en tant qu'espace récréatif où la pratique de ces activités est possible et garantie par la politique de gestion. L'analyse conjointe permet alors de mesurer, parmi d'autres attributs du site, l'importance du fait qu'il s'agisse d'un cadre récréatif de qualité et préservé comme tel.

4.3 La valeur de la santé et de la qualité de vie

Le dernier type de valeur sociale potentiellement attaché au Grand Site Sainte Victoire concerne la préservation de la santé et, plus largement, de la qualité de vie à travers l'existence de l'espace naturel protégé. La prise en compte de ces dimensions de la valeur constitue une préoccupation dans le champ de l'économie environnementale, dont la plupart des guides méthodologiques d'évaluation se font l'écho[84]. L'analyse de la valeur peut se faire de deux manières : en mesurant les effets sur la santé et la qualité de vie de la proximité d'espaces naturels, permettant notamment une pratique sportive régulière, ou en mesurant les effets de la disparition de l'espace naturel, par exemple en termes de pollution accrue. Dans le premier cas, il est nécessaire de disposer de données épidémiologiques fines et souvent peu accessibles, par exemple la corrélation entre la proximité d'un espace naturel et la prévalence de maladies cardio-vasculaires. Dans le second cas, on s'appuie sur des bases de données existantes (séries chronologiques notamment) à adapter au contexte local[85].

Plus largement, la notion de qualité de vie a connu un développement croissant en économie de la santé[86] ces dernières années et suscite l'intérêt dans le cadre de l'évaluation des bénéfices produits par les écosystèmes protégés. On se situe pleinement dans le champ de la valeur sociale puisqu'il s'agit de mesurer la contribution de l'espace protégé au bien-être des individus tel qu'ils le définissent subjectivement.

---

[84] Voir notamment R. Price et al. (2007), *An Introductory Guide to Valuing Ecosystem Services*, Department for Environment, Food and Rural Affairs, London.

[85] Pour des références de sources de données sur les effets de la dégradation de l'environnement sur la santé des populations, voir K. Bolt, G. Ruta, M. Sarraf (2005), *Estimating the Costs of Environmental Degradation*, Environment Department Papers, World Bank.

[86] La thèse de Sonia Pellegrini sur le consentement à payer des individus pour un traitement améliorant la qualité de vie fait le point sur cette notion et son utilisation dans le champ de l'économie de la santé. Voir Pellegrini S. [2005], *Analyse comparative des méthodes économiques d'évaluation de la qualité de vie. Application à la lombalgie chronique*, Neuchâtel, Faculté des Sciences économiques et sociales

Trois grands types de **bénéfices sur la santé et la qualité de vie** peuvent être valorisés dans le cas du Grand Site Sainte Victoire : les bénéfices pour la santé d'un cadre propice aux loisirs de plein air, les bénéfices de la protection contre les incendies pour les riverains du site, et les bénéfices de la mise à disposition des résidents d'un réseau de transports en commun. Pour les premiers, le recueil de données qui permettent d'établir un lien entre les usages récréatifs du site et la santé des individus pose un important problème de faisabilité. Il est vraisemblable qu'à l'échelle d'un site comme celui de la Sainte Victoire, ce travail ne soit pas réalisable sur la base de données correspondant au territoire. En revanche, il est possible d'inclure dans une enquête d'évaluation contingente la mesure du consentement à payer pour la préservation de l'espace protégé en tant qu'il contribue à la qualité de vie des individus. Un travail préalable de définition du questionnement pertinent doit être mené pour déterminer les caractéristiques de l'espace susceptibles de jouer sur la qualité de vie et sur lesquelles faire porter la déclaration du consentement à payer.

Les **bénéfices de la protection contre les incendies** ont déjà été évalués dans le cadre de l'analyse de la valeur écologique de l'espace protégé. Le classement de cette catégorie de bénéfice dans l'un ou l'autre des registres relève du parti pris, mais engage néanmoins une question d'interprétation. Dès lors que l'on se situe dans le registre de la valeur sociale, c'est le niveau de l'individu qui est jugé pertinent pour asseoir la valeur. Aussi, dans le cas de la prévention contre les incendies, le bénéfice doit être rapporté au nombre d'habitants du site.

Enfin, dans le cadre de l'action d'aménagement des accès au site et de limitation du nombre de parkings, **un système de navettes** parcourant le site a été mis en place. Il est géré par la Communauté de Communes du Pays d'Aix. Cet investissement public a des retombées pour les résidents en termes de qualité de vie, notamment par les économies d'essences qu'il leur permet de faire. A travers des données telles que le nombre de passagers quotidiens et la longueur du trajet parcouru par la navette, il est possible de calculer le montant du bénéfice économique par habitant.

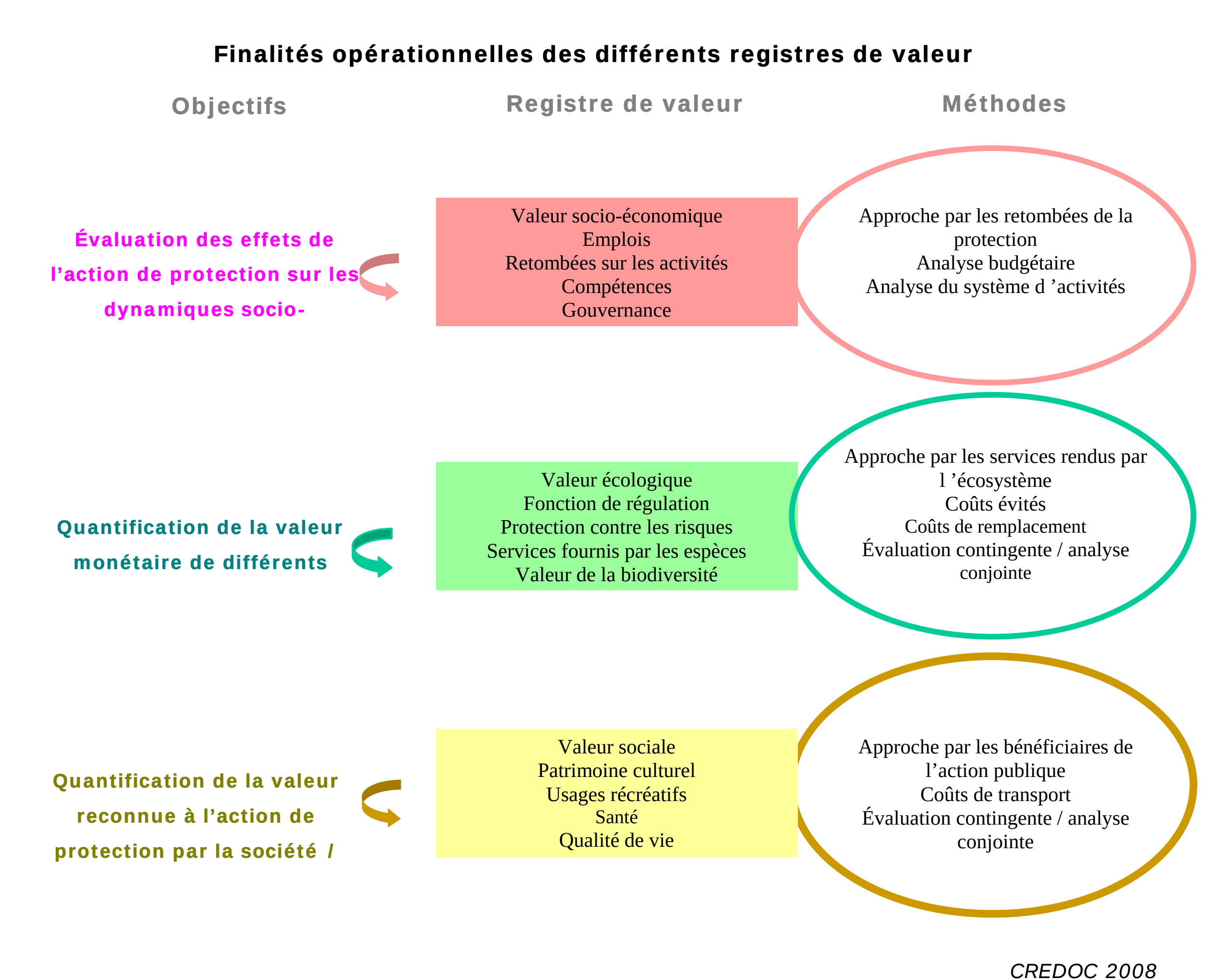
Ce registre de valeur, souvent peu abordé dans les études ayant pour objet l'évaluation des retombées de la protection à l'échelle locale ou régionale, présente un intérêt notable pour le gestionnaire et ses partenaires, notamment les élus, en ce qu'il donne la mesure de l'adhésion de la population à la politique menée. Il permet une lecture de la demande sociale à l'égard de la protection par rapport à laquelle positionner l'action publique. Cette lecture peut se faire à deux niveaux : celle de la société dans son ensemble, ou celle des usagers de l'espace. Le Grand Site Sainte Victoire se prête particulièrement bien à cette double analyse, puisque les ressorts de sa valeur sociale sont à la fois liés aux nombreux usages du site, et à une notoriété qui dépasse largement le territoire, comme en témoigne l'afflux de dons suite à l'incendie de 1989.

Toutefois cette approche se caractérise par une analyse de la valeur fondée sur l'individu et sa préférence. Cela soulève de nombreuses questions d'interprétation des résultats, notamment sur le fait de savoir si les valeurs obtenues constituent un bénéfice directement mobilisable dans un bilan économique, ou une lecture de l'adhésion à l'action du Syndicat Mixte.

Au terme de ce panorama de l'analyse des différents éléments de valeur attachés au Grand Site Sainte Victoire, il est possible de dresser un bilan sur l'opérationnalité et l'utilité des résultats

pour chacun des trois registres de valeur retenus. En fonction des objectifs poursuivis, certains registres seront plus pertinents à analyser.

Finalités opérationnelles des différents registres de valeur



CREDOC 2008

L'analyse de la valeur socio-économique consiste en une approche évaluative ayant pour objet le territoire et son évolution à travers l'action de protection. Elle se caractérise de ce fait par une utilité opérationnelle directe pour le gestionnaire et ses partenaires. L'analyse de la valeur écologique a pour objet l'écosystème qui caractérise le site, en tant qu'il est protégé. Plus technique et plus déconnectée du contexte socio-économique, cette analyse pourrait s'appliquer à tout territoire situé dans un écosystème comparable. Elle a cependant toute son utilité dans la perspective de l'économie environnementale, pour justifier la protection au regard des bénéfices produits par l'écosystème. Enfin, l'analyse de la valeur sociale se concentre sur le bénéficiaire de l'action de protection, usager de l'espace ou non, à l'échelle du site ou au-delà. Cette approche offre une lecture de l'adhésion sociale à l'action de protection.

Dans le cas du Grand Site Sainte Victoire, l'analyse de chaque registre de valeur produit certains types de résultats, qui peuvent être synthétisés comme suit.

Tableau récapitulatif des éléments de valeurs pour le Grand Site Sainte Victoire

Registre de valeur	Eléments de valeur	Quantification et valorisation
Valeur socio-économique	Emplois créés par le Syndicat Mixte ; par ses partenaires ; dans les secteurs économiques stimulés par la protection	Nombre d'emplois créés en équivalent temps plein emplois directs emplois indirects emplois induits
	Création de compétences en gestion forestière (prévention des incendies) et aménagement durable des espaces naturels	Nombre de jours de travail valorisés sur la base du prix moyen de la journée de conseil, pour la réalisation d'un guide méthodologique sur les actions de prévention contre les incendies, d'un guide de l'aménagement en espace naturel…
	Retombées économiques pour : - la filière d'exploitation forestière - l'agriculture sylvo-pastorale, - la chasse - la filière viticole - l'immobilier	Chiffre d'affaire de production de bois sur le massif Chiffre d'affaire des exploitations du site Prix moyen d'une chasse à l'ha d'une chasse de référence du site multiplié par les surfaces allouées à la chasse sur le site Evolution du CA de la coopérative avant et après l'appellation Sainte Victoire Calcul (méthode des prix hédoniques) du poids de l'attribut « proximité et/ou vue de la Sainte Victoire » sur le montant des transactions
	Les bénéfices potentiels à travers la labellisation de l'offre touristique	Augmentation du prix moyen de la location d'un gîte rural qui serait labellisé « Grand Site »
	Bénéfices de la coopération avec les agriculteurs et les chasseurs	Montant des subventions touchées par les chasseurs pour le développement des cultures cynégétiques Montant des MAET avec les agriculteurs
Valeur écologique	Fourniture d'oxygène et piégeage de carbone par la biomasse	Valeur de marché de la tonne de carbone par hectare de forêt du massif
	Prévention du risque d'incendie	Coût d'évitement fondé sur le coût moyen de l'incendie à l'hectare sur le massif (référence de l'incendie de 1989) ou Coût de remplacement fondé sur le coût des moyens à mobiliser pour la lutte contre le feu en cas d'incendie déclaré
	Valeur des espèces emblématiques	Consentement à payer moyen pour la préservation des espèces emblématiques du site (à préciser)

Valeur sociale	Valeur de l'héritage cézannien	Approche par le consentement à payer pour l'ensemble des dimensions de la valeur sociale du site ou Approche spécifique de l'héritage Cézannien : valeur spécifique des tableaux représentant la Sainte Victoire dans l'œuvre de Cézanne
	Valeur du patrimoine vernaculaire historique et religieux, du patrimoine paléontologique et valeur paysagère du site	Approche par le consentement à payer pour l'ensemble des dimensions de la valeur sociale du site ou Valeur d'un gisement d'œufs de dinosaure (sur la base de la valeur marchande de l'œuf de dinosaure)
	Valeur des usages récréatifs (escalade, parapente, randonnée)	Approche par le consentement à payer pour l'ensemble des dimensions de la valeur sociale du site ou Dépense moyenne consentie par les individus pour accéder au site (coûts de transports)
	Valeur de la qualité du cadre de vie	Approche par le consentement à payer pour l'ensemble des dimensions de la valeur sociale du site
	Mise en place d'un système de transport collectif autour du site	Montant annuel de l'essence économisée par habitant utilisateur des navettes.

CREDOC, 2008

CONCLUSION

La question du rapport entre développement économique, bien-être humain et environnement, si elle n'est pas nouvelle, se pose aujourd'hui avec une acuité particulière, à la lumière d'un débat renouvelé sur le rôle de l'homme dans la transformation actuelle des écosystèmes. Les travaux de Hans Jonas sur le principe de responsabilité[87] à la fin des années 1970 ont dénoncé avec force les menaces que font peser les nouvelles formes de l' « agir humain » sur la nature et, partant, sur l'humanité toute entière. Un nouvel impératif catégorique de compatibilité de l'action humaine avec le maintien d'une vie sur terre est alors formulé, qui consacre à la fois l'idée d'une valeur propre des espaces naturels et celle d'une responsabilité d'ordre éthique à leur égard. Pour autant, sur le plan de la définition des politiques publiques et des modes d'usage de l'espace à promouvoir dans ce contexte, des lectures différentes du rapport entre développement économique, bien être humain et environnement se sont succédées.

Une première conception, dominante au début des années 1970, est celle de « valeur intrinsèque », qui postule l'existence d'une valeur attachée à tout bien naturel en tant qu'il existe et est unique. A ce seul titre, il mérite d'être protégé. On a vu que le mouvement « Deep Ecology » a été le fer de lance de cette approche, au demeurant critiquée pour la radicalité de ses positions, notamment le fait que le développement social et économique ne peut en aucun cas servir de justification à la dégradation de l'environnement. A cette vision s'est opposée une approche instrumentale et anthropocentrée de la valeur des espaces naturels, cette dernière étant évaluée à l'aune de l'utilité qu'en retire la société. La notion de « capital naturel » est au centre de cette vision, en tant que facteur de production essentiel mais négligé par le mode de pensée à l'origine de la seconde Révolution industrielle de la fin du XIXe siècle qui a introduit des critères de croissance essentiellement économiques, tels que le PNB.

La notion de « développement durable », qui se construit également dans les années 1970 et devient peu à peu incontournable dans le cadre de toute politique publique ou tout projet d'aménagement ou de développement dans le secteur privé, est partie prenante de cette approche instrumentale de la valeur. En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement en propose la définition suivante dans le rapport Brundtland: *« un* développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la *capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de "besoins", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. »*[88] La notion de développement durable est donc intrinsquement liée à celle des besoins des individus et est à ce titre porteuse d'impératifs en matière de développement économique et social pour repenser l'allocation des ressources et les modes d'usage de l'espace. La démarche de définition de la valeur des espaces naturels doit

[87] H. Jonas, *Le principe de responsabilité*, Paris, Flammarion, 1998.

[88] *Notre avenir à tous*, Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU, Présidé par Mme Brundtland, avril 1987. Source : www.ecologie.gouv.fr/Vers-un-developpement-soutenable.html

alors servir de base argumentative aux choix politiques et sociaux qui seront opérés. Le développement des démarches d'analyse coûts-bénéfices et de la quantification des biens et services rendus par les écosystèmes sont inséparables de ce mouvement.

La réflexion développée dans ce travail de recherche a permis de montrer que, dans le paradigme anthropocentrique de la valeur actuellement dominant en économie environnementale, le fait de poser la question de la valeur des espaces naturels protégés consiste à s'inscrire dans un mode de questionnement spécifique vis-à-vis de l'espace considéré, relatif à l'utilité qui lui est reconnue. Bien que peu de travaux prennent la peine de définir précisément l'objet de la démarche de valorisation, l'appréciation de la valeur d'un espace est toujours le fruit d'une construction théorique. Cette dernière est inséparable du mode de gestion de l'espace, dont on cherche à apprécier la pertinence en termes d'utilité sociale. Quantifier la valeur des biens et services rendus par un écosystème permet ainsi de justifier sa protection au regard des pertes qu'induirait sa dégradation, procéder à l'analyse coûts-bénéfices d'un programme de protection vise à juger de l'efficacité économique de la décision publique en comparant les coûts de l'investissement consenti en faveur de l'espace naturel aux bénéfices que produit la protection, tandis qu'analyser les retombées économiques d'un espace naturel protégé permet d'évaluer les effets de l'action de protection sur les caractéristiques socio-économiques d'un territoire. Chacune des démarches s'intéresse ainsi de manière privilégiée à certains éléments de valeur et les bilans économiques auxquels elles aboutissent témoignent d'une logique interne d'organisation et de hiérarchisation de ces derniers.

Dans les nombreuses publications abordant ces démarches, les auteurs passent souvent sous silence des dimensions pourtant fondamentales d'interprétation des résultats obtenus, notamment celle de savoir si la mesure de la valeur s'applique au bien naturel pour lui-même ou à l'action publique qui le protège et le met en valeur, et celle du niveau d'analyse de la valeur, qui peut être appréhendée sous l'angle des dynamiques collectives ou des préférences individuelles.

La déclinaison des différents éléments de valeur potentiellement attachés à un espace naturel protégé appliquée au Grand Site Sainte Victoire fait apparaître un clivage majeur dans la manière d'appréhender et d'interpréter la valeur de l'espace : elle peut être considérée comme un absolu révélé à travers les services environnementaux et l'appréciation que portent les individus sur le bien naturel qu'est l'espace, ou au contraire comme construite relativement à un contexte socio-économique et aux spécificités d'un territoire.

L'approche actuellement dominante de la valeur dans le champ de l'économie environnementale privilégie la première voie. Fondée sur le concept économique d'utilité, elle est directement issue des thèses de l'école du Public Choice, qui analyse les mécanismes relevant du champ des politiques publiques à l'aide des outils développés par la micro-économie. Le marché est alors considéré comme le lieu d'expression des préférences des particuliers qui recherchent rationellement leur satisfaction. Les pouvoirs publics ne sont pas censés influencer ces préférences, qui deviennent fondatrices de la valeur des biens et services, y compris non marchands. Les mécanismes de marché sont en effet transposés aux biens publics. A toute action de protection doit correspondre une demande solvable, dont les consentements à payer sont la traduction. Inversement, à toute dégradation du capital naturel correspond une perte d'utilité. Cette approche de la valeur est mobilisée dans une perspective évaluative, portée par

les instances internationales, qui vise à juger de l'efficience économique des décisions publiques en comparant leurs coûts aux bénéfices économiques et sociaux qu'elles engendrent, et à définir une juste allocation des ressources en conséquence. L'évaluation de l'action publique est alors centrée sur le critère d'efficience économique. Cette approche de la valeur a tout son intérêt au niveau national ou international, où il s'agit de nourrir l'argumentaire en faveur de la protection des écosystèmes, face à la menace que représente leur destruction. Les coûts des dommages comme les bénéfices produits sont plus conséquents et donc plus tangibles à cette échelle. Appliquée à un espace donné, cette approche de la valeur obéit à des schémas systémiques précis, tels que celui du *Millenium Ecosystem Assessment*, ou celui de l'analyse coûts-bénéfices canonique, présentés en première partie, et laisse peu de place à l'analyse du contexte socio-économique du territoire. Aussi reste-t-elle le fait des experts en économie environnementale, tandis que les gestionnaires de territoires et leurs partenaires locaux la mobilisent peu. Au niveau d'enjeux locaux ou régionaux en effet, le bien fondé de l'action de protection ne peut être raisonné qu'en rapport avec ce qu'elle apporte et/ou coûte au territoire sur lequel elle s'applique.

Une autre perspective a été développée par le CREDOC. Fondée sur une démarche d'analyse sociologique des politiques publiques, elle postule que la valeur de l'espace naturel protégé se construit à travers un système socio-économique qui accepte, rejette, produit des arbitrages autour de l'action de protection. C'est alors l'adhésion collective au bien fondé de la protection qui est productrice de valeur, par exemple à travers l'interaction et la négociation entre des groupes d'acteurs professionnels, d'usagers et les gestionnaires pour faire émerger des pratiques compatibles avec la préservation du milieu et économiquement rentables. L'analyse, telle qu'elle a été développée pour l'évaluation du programme Natura 2000 et esquissée ici pour le Grand Site Sainte Victoire, s'attache donc à décrire un processus de construction sociale de la valeur, non à travers l'énonciation d'une valeur absolue sous la forme d'un consentement à payer pour la protection de l'espace ou le prix moyen de la tonne de carbone piégée par l'écosystème, mais relativement aux dynamiques produites par l'action publique dans un contexte donné. Les méthodes des coûts d'évitement et des coûts de remplacement, qui évaluent la valeur de l'espace à l'aune des arbitrages produits autour de sa protection, épousent pleinement cette vision. Quant aux démarches d'enquête de consentement à payer, il ne s'agit pas d'y renoncer mais d'en faire une lecture sociologique en termes d'état de la demande sociale à l'égard de l'action publique de protection de l'espace, et non en termes de mesure d'utilité individuelle.

La principale limite de cette approche tient au fait qu'elle est relative aux caractéristiques de l'espace considéré. En effet, sur certains espaces, la faiblesse des perspectives de développement d'activités nouvelles à travers la protection ou la faiblesse de l'attractivité touristique amènerait à en conclure que leur valeur est moindre que celle d'autres sites mieux connus du grand public, caractérisés par des enjeux économiques forts et une pression touristique élevée, conclusion qui n'est guère acceptable. En réalité, il est plus pertinent de considérer que l'arbitrage à mener entre protection de l'espace, développement économique et demande sociale n'est pas du même ordre d'un espace à l'autre. En d'autres termes, le « prix » de la protection diffère du fait de caractéristiques socio-économiques différentes. Dans cette perspective, le caractère contingent de l'approche est moins problématique. Il reflète la stricte

réalité des enjeux au niveau local et illustre concrètement le processus de construction sociale de la valeur.

En effet, dans la théorie économique, la fixation des prix dépend mécaniquement de la rencontre entre une offre et une demande. Si l'on retourne au raisonnement économique qui fonde les méthodes d'évaluation monétaire des biens non marchands, la notion de valeur revient en réalité à celle de prix, puisque l'ambition des démarches de valorisation est à l'origine de faire apparaître le prix de biens pour lesquels il n'existe aucun marché. Les valeurs obtenues représentent ce à quoi les agents renoncent en termes d'opportunités de consommation pour protéger l'espace (CAP), ou le prix marchand des attributs de cet espace en tant qu'il est protégé (prix de la production de poisson de qualité, prix de la localisation d'un gîte rural labellisé…). Dans tous les cas, il s'agit donc d'un prix. Or, tout prix est relatif, résultant de la rencontre socialement construite entre une offre et une demande à un instant donné. C'est pourquoi il paraît problématique de voir dans les résultats obtenus à travers les démarches de valorisation exposées l'expression absolue d'une valeur des espaces naturels. Les processus de valorisation sont tous contingents, fonction de systèmes de représentations sociales complexes. Notre réflexion s'inscrit dans l'approfondissement de l'étude des rapports entre la fixation des prix de marché et la construction sociale d'une appréciation de la valeur des biens, qui fait actuellement l'objet de travaux renouvelant le débat sur les méthodes de valorisation des biens publics[89].

L'application de cette démarche au Grand Site Sainte Victoire illustre bien la différence de perspective. Au lieu de se limiter à une approche en termes d'attractivité du site, sous la forme d'une valorisation des actifs touristiques, classique pour étayer le raisonnement sur la valeur des sites remarquables, on élargit l'analyse de la valeur à l'ensemble des dimensions du système d'activités économiques et d'acteurs publics intervenant sur le territoire. Ce travail fait apparaître que l'analyse de l'attractivité n'est pas un révélateur pertinent de la valeur dans le cas de la Sainte Victoire, le secteur touristique restant au demeurant modeste sur le site (à la différence de ce que l'on observe pour le Pont du Gard par exemple). L'action de prévention des incendies est un ressort de valorisation beaucoup plus puissant dans ce contexte, qui se trouve au cœur de la dynamique de gestion du site, fédère à ce titre de nombreux acteurs et conduit à un important travail de négociation entre tous les intérêts en présence. La construction de la valeur du Grand Site Sainte Victoire passe par cette mobilisation collective.

La prise en compte des dynamiques collectives dans la définition de la valeur des espaces naturels protégés a tout son intérêt dès lors que l'on cherche à promouvoir et mettre en place des politiques de développement durable, qui abordent la question de la gestion des espaces sous l'angle du collectif. L'appel à la « bonne gouvernance », en dépit de tout ce que ce terme a de normatif et de peu défini est omniprésent dans le contexte du développement durable, qu'il s'agisse du Grenelle de l'Environnement ou de la mise en place d'Agenda 21. Il s'agit alors de faire en sorte que des catégories d'acteurs différentes (citoyens, entreprises, associations, élus…) s'approprient les enjeux relatifs à la protection du milieu et participent au processus de décision, afin que l'efficacité de cette dernière soit maximale, parce que cohérente avec les intérêts de chacun.

Bien qu'utilitariste et anthropocentrique, l'approche de la valeur qui sous-tend le développement durable est bien de nature collective, résultant d'un processus d'interaction entre groupes sociaux. C'est pourquoi il est nécessaire de ne pas déconnecter la démarche d'analyse de la valeur des espaces naturels protégés des dynamiques socio-économiques des territoires considérés, afin de leur garantir une utilité opérationnelle sur le long terme, à tous les échelons territoriaux.

[89] On peut notamment citer L. KARPIK, *L'économie des singularités*, Paris, Gallimard, 2007.

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Aspects généraux

Arrow K. *et alii* [1993], « Report on the NOAA Panel on Contingent Valuation », *Technical Report*, n° 58, Janvier, pp. 1601-1614.

Bishop R.C. et Heberlein T.A. [1979], « Measuring values of extra-market goods : are indirect measures biased ? », *American Journal of Agricultural Economics*, n° 61

Bonnieux F. [1998], « Principes, mise en œuvre et limites de l'évaluation contingente », *Etudes et recherches en Economie Publique*, n°1

Bonnieux F. [2001], « Méthode d'évaluation contingente et décision publique », *Troisième cycle romand d'économie politique*, Crans-Montana.

Boursin J.L.[1995], *Préférences individuelles et choix collectifs*, Paris, Economica.

Carson R.T. *et alii* [2000], *Contingent Valuation : Controversies and Evidence,* San Diego, University of California.

Claeys-Mekdade C. *et alii* [1999], « Approche Critique et Mise en Oeuvre de la Méthode d'Evaluation Contingente : Un Dialogue Entre Economiste et Sociologue », *Natures Sciences Sociétés*, n°7.

Davis R.K. [1963], « Recreation Planning as an Economic Problem », *Natural Resources Journal*, vol. 3, n°239-249.

Guillaume H. *et alii* [2002], *Gestion publique. L'Etat et la performance*, Paris, Presses de Sciences-po et Dalloz.

Guillaume H. [1972], « L'analyse coût avantage et la préparation des décisions publiques », *Revue Economique*, volume 23 numéro 3.

Grelot F. [2004], « Gestion collective des inondations : peut-on tenir compte de l'avis de la population dans la phase d'évaluation économique a priori ? », Thèse de doctorat, ENSAM Paris, chapitre 4.

Huet P. [1973], *L'expérience française de rationalisation des choix budgétaires*, Paris, PUF.

Jorgensen B.S. *et alii* [2000], « Protest Responses in Contingent Valuation », *Environmental and Resources Economics*, n° 14, pp. 131-150.

Le Gall-Ely M., Robert-Demontrond P. [2005], *Méthodes d'évaluation contingente et d'analyse conjointe*, Rennes, Editions Apogée, p. 153

Mitchell R.C. et Carson T.R. [1989], *Using Surveys to Value Public Goods : The Contingent Valuation Method*, Washington D.C., Resources for the Future.

Ryan M. et San Miguel F. [2000], « Testing for Consistency in Willingness to Pay Experiments », *Journal of Economic Psychology*, vol. 21, pp. 305-317.

Terra S. [2005], *Guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente*, Paris, Ministère de l'écologie et du développement durable, Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale.

Throsby D. [2003], « Determining the value of cultural goods : how much (or how litlle) does contingent valuation tell us ? », *Journal of Cultural Economics*, n°27, pp. 275-285

Viveret P. [1989], *L'évaluation des politiques et des actions publiques, rapport au premier ministre*, Paris, La Documentation Française.

Wildavsky A. [1971], " l'aspect politique de l'efficacité", dans *Rationnalisation budgétaire : vers une nouvelle raison d'Etat*, Paris, La Documentation française, Notes et Etudes documentaires, n°3815-3816

Willinger M et Ziegelmeyer A., « Contributions volontaires à l'offre d'un bien public et effet du contexte. », in Bonnieux F. (coordonateur), [2000], *Méthode d'évaluation contingente et décision publique*., Rennes, INRA, pp. 13-35

Evaluation contingente : quelques cas d'étude

Aabø S. [2005], *The Value of Public Libraries : A Methodological Discussion and Empirical Study Applying the Contingent Valuation Methods*, Oslo, University of Oslo

Alberini A. *et alii* [2005], « The Effects of Information on Willingness to Pay : A Contingent Valuation Study of S. Erasmo in the Lagoon of Venice », *in* Krarup S. et Russel C. (eds.), *Environment, Information and Consumer Behaviour*, Cheltenham-Northampton, New Horizons in Environmental Economics., pp. 219-247.

Bjornstad D.J. et Kahn J.R. (eds) [1996], *The Contingent Valuation of Environmental Resources. Methodological Issues and Research Needs*. Cheltenham, UK-Northampton, MA, USA.

Blomquist G. [1979], « Value of Life Savings : Implication of Consumption Activities », *Journal of Political Economy*, n° 87, pp. 540-558.

Bonato D. et alii [2001], The Contingent Valuation Methods in Health Care : An Economic Evaluation of Alzheimer's disease, Discussion paper 01.01, Department of Economics, Bern, University of Bern.

Cummings R.G. et Taylor L.O. [1999], « Unbiased Values Estimates for Environmental Goods : A Cheap Talk Design for the Contingent Valuation Method. », *American Economic Review*, n° 89, pp. 649-665.

Dardis R. [1980], « The Value of Life : A New Evidence from the Marketplace », *American Economic Review*, n° 70, pp. 1077-1082.

Dolan P. [2000] « The Measurement of Health-Related Quality of Life for Use in Resource Allocation Decisions in Health Care », in Culyer, A. J. et Newhouse, J.P., (eds.), *Handbook of Health Economics*, Amsterdam, Elsevier Science B.V.

Donaldson C. *et alii* [1995], « Willingness to Pay for Antenatal Carrier Screening for Cystic Fibrosis », *Health Economics*, vol. 4, pp. 439-452.

Donaldson C. [1999], *Developping the Method of Willingness to pay for assessment of Community Preferences For Health Care* (EUROWILL), Health Economics Research Unit, University of Aberdeen.

Durand S. Point P., « Approche théorique et empirique de la valeur d'existence, application aux espèces animales protégées », in Bonnieux F. (coordonateur), [2000], *Méthode d'évaluation contingente et décision publique*., Rennes, INRA, pp.58-93

Fischer A. [1996], « The Conceptual Underspinnings of the Contingent Valuation Method », in Bjornstad D. and Fahn J. (eds.), *The Contingent Valuation of Environmental Ressources : Methodological issues and Research Needs*, Cheltenham, pp. 19-37

Flachaire E. Hollard G. Luchini S [2002], "A New Approach to Anchoring : Theory and Empirical Evidence from a Contingent Valuation Survey", document de travail présenté au séminaire de l'EUREqua.

Green, J.C. *et alii* [2000], « Valuing Health Related Quality of Life : a Review of Health State Valuation Techniques », *Pharmaeconomics*, vol. 17, n° 2, pp. 151-165.

Hanley, N. *et alii* [2003], « Estimating the Monetary Value of Health Care : Lessons from Environmental Economics », *Health Economics*, vol. 12, n° 1, pp. 3-16

Hanemann, W.M. [1978], *A Methodological and Empirical Study of the Recreation Benefits from Water Quality Improvements*, Cambridge, M.A., Harvard University

Hollard G. et Luchini S [1999], "Théories du choix social et représentations : une analyse à partir d'une enquête en Camargue", Document de travail n° 99b06, GREQAM

Johannesson, M. and Johansson P.Q. [1993], « Willingness to Pay for Antihypertensive Therapy. Further Results », *Journal of Health Economics*, vol. 12, pp. 95-108.

Kartman B. *et alii* [1996], « Willingness to Pay for Reduction in Angina Pectoris Attacks », *Medical Decision Making*, vol. 16, n° 3, pp. 248-253.

Kennedy C.A. [2002], « Revealed Preference Valuation Compared to Contingent Valuation : Radon Induced Lung Cancer Prevention », *Health Economics*, vol. 11, pp. 585-598.

Luchini S. [2000], *Révélation des Préférences dans des Environnements Non Marchands : Application au Cas des Actifs Environnementaux*, Thèse de Doctorat, Marseille, Université de la Méditerranée, GREQAM.

McClelland G. *et alii* [1992], *Methods for Measuring Non-Use Values : A Contingent Valuation Study of Groundwater Cleanup*, US Environmental Protection Agency, CR-815183.

McNeil *et alii* [1982], « On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies », *New English Journal of Medicine*, vol. 306, pp. 1259-1262.

Neumann P. et Johannesson M. [1984], « The Willingness to Pay for In Vitro Fertilization : a Pilot Study Using Contingent Valuation. », *Medical Care*, vol. 32, pp. 686-699.

O'Brien B. *et alii* [1995], « Assessing the Economic Value of a New Antidepressant : A Willingness to Pay Approach. », *Pharmacoeconomics*, vol. 8, n°1, pp. 34-45.

Olsen J.A. and Smith R.D. [2001], « Theory Versus Practice : A Review of Willingness to Pay in Health and Health Care », *Health Economics*, vol. 10, pp. 39-52.

Ryan M. *et alii* [2001], « Eliciting Public Preferences for Healthcare : a Systematic Review of Techniques », *Health Technology Assessment*, vol. 5, n°5.

Smith R [2003], « Construction of the Contingent Valuation Market in Health Care : A Critical Assessment », *Health Economics*, vol. 12, pp. 608-629.

Smith R. [2001], « The Discrete Choice Willingness to Pay Question Format in Health Economics : Should We Adopt Environmental Guidelines ? », *Medical Decision Making*, vol. 20, pp. 194-206.

Stevens T.H. *et alii* [1991], « Measuring the Existence Value of Wild Life : What do CVM Estimates Really Shows ? », *Land Economics*, n° 67, pp. 390-400.

Vannotti M. *et alii* [2004], *Analyse des Méthodes Economiques d'Evaluation de la Qualité de Vie. Analyse Qualitative*. Rapport à l'attention du Fonds National Suisse pour la Recherche Scientifique, Lausanne, PME, Université de Lausanne.

Zethraeus N. [1998], « Willingness to Pay for Hormone Replacement Therapy », *Health Economics*, vol. 7, pp. 31-38.

Analyse conjointe : quelques cas d'étude

Acito, F. and Jain AK [1980], « Evaluation of Conjoint Analysis Results : A Comparison of Methods », *Journal of Marketing Research*.

Alpert M. [1971], « Definition of Determinant Attributes : A Comparison of Methods », Journal of Marketing Research, n° 8, pp. 184-191.

Böcker F. *et alii* [1991], « Pays d'origine et qualités écologiques comme caractéristiques des biens de consommation durable : une analyse comparative du comportement des consommateurs français et allemands », *Recherches et applications en marketing*, vol. 6, n° 391, pp. 21-30.

Carmone F.G *et alii* [1978], « Robustness of Conjoint Analysis : Some Montecarlo Results » *Journal of Marketing Research*, May, pp. 300-303.

Faivre J.P. et Schwoerer J. [1975], « Nouvelle approche des choix des consommateurs. Le modèle « trade-off » », *Revue Française du Marketing*, Cahier 55.

Green P.E. et Srinivasan C.N. [1990], « Conjoint Analysis in Marketing : New Developments with Implications for Research and Practice », *Journal of Marketing*, Octobre, pp. 3-19.

Green P.E. et Rao V.R. [1971], "conjoint measurement for quantifying judgmental data", *Journal of Marketing Research*, n°8, pp. 355-363.

Holmes T., Adamowicz W. [2003], "attribute based methods" in *A Primer on the Economic Valuation of the Environment* eds Champ P., Brown T., K Boyle, Kluwer, pp. 171-219.

Johnson R.M. [1974], "Trade-off analysis of consumer values", *Journal of Marketing Research*, vol. 11, pp. 121-127.

Lancaster, Kelvin [1971], *Consumer Demand : a New Approach*, New York, Columbia University Press.

Louvière J., Hensher D., Swait J. [2000], *Stated choice methods, Analysis and application*, Cambridge, Cambridge university Press.

Louvières J. [1988], "Analysing Decision Making : Metric Conjoint Analysis", Sage University, Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, Series n° 07-067, Beverly Hills.

Verhoef C.G. *et alii* [1991], « The Feasibility of Additive Conjoint Measurement in Measuring Utilities in Breast Cancer Patients », *Health Policy*, vol. 17, pp. 39-50.

Liquet J.C. et Benavent C. [2000], *L'analyse conjointe et ses applications en marketing*, IAE de Lille, Equipe de recherche en marketing.

Tesler H. and Zweifel P. [2002], « Measuring Willingness to Pay for Risk Reduction : An Application of Conjoint Analysis », *Health Economics*, vol. 11, pp. 129-139.

Services écosystémiques, valorisation

Costanza, et al. « The value of the world's ecosystem services and natural capital », dans *Nature*, volume 387, (le 15 mai 1997), pp. 253 - 260 + tableaux et annexes, 1997, 30 p.

Daily, Gretchen C., éditeur. *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, Washington, DC, Island Press, 1997, 392 p.

Daly, Herman E., et John B. Cobb, Jr. *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. Boston, Beacon Press, 1989, 482 p.

De Groot, Rudolf S. « Environmental Functions and the Economic Value of Natural Systems », *Investing in Natural Capital: the Ecological Economics Approach to Sustainability*, sous la direction de Jansson, AnnMarie, Monica Hammer, Carl Folke, et Robert Costanza, Washington, DC, Island Press, 12994, pp. 151 - 167.

De Groot, Rudolf S. *Functions of Nature*, Amsterdam, Wolters-Noordhoff, 1992, 315 p.